

前 言

大连立诚化工有限公司（以下简称大连立诚化工公司）是危险化学品有储存和无储存经营单位，注册地址是辽宁省庄河市城关街道友谊委。许可经营范围：有储存经营的危险化学品盐酸、硫酸、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]、次氯酸钠溶液[含有效氯 $> 5\%$]、乙酸[含量 $> 80\%$]、乙酸溶液[$10\% < \text{含量} \leq 80\%$]、磷酸、甲醇、乙醇[无水]、丙酮、二甲苯异构体混合物、氢氧化钠、漂白粉、亚硝酸钠、乙醇溶液[按体积含乙醇大于 24%]。无储存经营甲苯、苯、苯胺、二异丙胺、2-丁酮、环己酮、正丁醇、2-丙醇、石油醚等。大连立诚化工公司法定代表人为赵立柱。

大连立诚化工公司于 2021 年 11 月 21 日取得《危险化学品经营许可证》，登记证编号：庄应经字[2022] 014，有效期至 2024 年 11 月 20 日。现已持证将满三年，在这三年期间经营单位的名称、类型、经营地址、经营方式、储存地址和法定代表人等均未发生变化，且未发生安全事故。根据《危险化学品经营许可证管理办法》，大连立诚化工公司提出经营许可证延期申请。

为了贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》等法律、法规和标准，严格规范危险化学品经营单位的安全条件，有效预防事故，确保经营单位安全经营，大连天籁安全风险管理技术有限公司受大连立诚化工公司的委托，依据《危险化学品经营单位安全评价导则》（国家安全生产监督管理局安监管管二字〔2003〕38 号等现行的安全生产法律、法规、规章和相应标准的要求，结合大连立诚化工公司的实际情况，通过安全检查表进行现场检查，分析其存在的危险、有害因素以及后果，进行定性、定量的评价，针对经营单位存在的

安全隐患，提出合理可行的安全对策措施及建议，编制危险化学品经营单位安全评价报告，从而为经营单位制定防范措施和管理决策提供科学依据，为各级政府安全监管提供参考依据。

目 录

1	安全评价依据	1
2	企业概况	6
2.1	概述	6
2.2	地理位置及周边环境	8
2.3	自然条件	10
2.4	经营的危险化学品情况	10
2.5	经营流程	12
2.6	主要设备设施及建构物	13
2.7	公用工程	14
2.8	安全管理组织	15
2.9	安全管理制度	15
2.10	从业人员安全教育培训	16
3	危险、有害因素辨识与分析	17
3.1	经营的危险化学品	17
3.2	主要危险化学品的理化性质	22
3.3	主要危险有害因素分析与辨识	66
3.4	危险化学品重大危险源辨识	77
4	评价单元的划分及评价方法的选择	79
4.1	评价方法选择	79
4.2	评价单元的划分	79
5	定性定量评价	81

5.1	基本条件单元评价	81
5.2	储存条件单元评价	81
5.3	安全管理单元评价	90
5.4	作业条件危险性评价	97
5.5	检查结果小结	98
6	安全对策措施及建议	99
6.1	建议	99
6.2	重点监管的危险化学品安全措施	101
6.3	存在的隐患	102
7	评价结论	103

附件:

- 1) 营业执照
- 2) 土地使用证
- 3) 消防验收意见书
- 4) 易制毒化学品经营备案证明
- 5) 危险化学品经营许可证
- 6) 应急预案备案登记表
- 7) 专职安全员任命文件
- 8) 主要负责人安全管理人员证书
- 9) 安全责任制目录、安全管理制度、目录安全操作规程目录
- 10) 防雷检测报告
- 11) 劳动防护用品配备表

- 12) 保险单
- 13) 可燃气体报警器证书
- 14) 应急预案演练记录
- 15) 安全培训记录

1 安全评价依据

1.1 安全方面法律、法规及规定

➤ 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2002]第七十号公布，经国家主席令[2009]第十八号、主席令[2014]第十三号、主席令[2021]第八十八号修正与修订，自 2021 年 9 月 1 日起施行）

➤ 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[1998]第四号公布，经国家主席令[2008]第六号、主席令[2019]第二十九号、主席令[2021]第八十一号修正与修订）

➤ 《中华人民共和国气象法》（中华人民共和国主席令第十四号，2016 年国家主席令第五十七号第三次修订，2016 年 11 月 7 日实施）

➤ 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令[2007]第六十九号公布，2007 年 11 月 1 日起实施）

➤ 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第五十二号，由国家主席令第二十四号修订，2018 年 12 月 29 日起实施）

➤ 《危险化学品经营许可证管理办法》（2012 年 7 月 17 日国家安全监管总局令第 55 号公布，根据 2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正）

➤ 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）

➤ 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）

➤ 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》安监总管三〔2009〕116 号

- 《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142号）
- 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第344号公布，国务院令第591号、第645号修订，2013年12月7日起施行）
- 《使用有毒物质作业场所劳动保护条例》（国务院第352号令）
- 《关于印发〈大连市危险化学品经营许可证颁发管理实施细则〉的通知》（大安监管三〔2013〕4号）
- 《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2005〕第445号公布，〔2014〕第653号第一次修改，〔2016〕第666号第二次修改，〔2018〕第703号第三次修改，2018年9月18日起施行）
- 《中华人民共和国监控化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令第190号公布，国务院令第588号修订，2011年1月8日起施行）
- 《危险化学品目录（2015版）》（国家安全生产监督管理总局等十部门2015年第5号，2015年5月1日实施）
- 应急管理部办公厅修改《危险化学品目录（2015版）实施指南》涉及柴油部分内容的通知（应急厅函〔2022〕300号）
- 《易制爆危险化学品名录（2017年版）》中华人民共和国公安部公告
- 《关于危险化学品经营许可有关事宜项的通知》（安监总厅管三函〔2012〕179号）
- 《生产经营单位安全培训规定》（2006年1月17日国家安全监管总局令第3号公布，根据2013年8月29日国家安全监管总局令第63号第一次修正，根据2015年5月29日国家安全生产监管总局令第80号第二次修正）
- 《安全生产培训管理办法》国家安全生产监督管理总局令第80号（自2015年7月1日起施行）

- 《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部 2 号令）
- 《特别管控危险化学品目录（第一版）》
- 《关于做好危险化学品经营许可证颁发管理有关工作的通知》（辽安监管三〔2012〕144 号）
- 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》

1.2 标准和规范

- 《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）
- 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）
- 《防止静电事故通用导则》（GB12158-2015）
- 《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）
- 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）
- 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）
- 《危险化学危险品仓库储存通则》（GB15603-2022）
- 《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）
- 《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB13955-2017）
- 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- 《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）
- 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
- 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）
- 《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）

- 《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）
- 《安全评价通则》（AQ 8001-2007）
- 《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）
- 《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）
- 《安全色》（GB2893-2008）
- 《高处作业分级》（GB/T3608-2008）
- 《用电安全导则》（GB/T13869-2017）
- 《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）
- 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）
- 《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）
- 《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）
- 《危险货物包装标志》（GB190-2009）
- 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）
- 《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）
- 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）
- 《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009）
- 《危险货物品名表》（GB12268-2012）
- 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）
- 《危险化学品经营单位安全评价导则》（国家安全生产监督管理局安

监管二字) [2003]38 号)

➤ 《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》
(GB50257-2014)

1.3 危险化学品经营安全评价服务合同书

大连天籁安全风险管理技术有限公司已与大连立诚化工公司签订了危险化学品经营安全评价服务合同。

1.4 评价范围

本次安全评价的范围界定为：1 台 60m³ 硫酸罐、1 台 30m³ 氢氧化钠罐、2 台 25m³ 盐酸罐、1 台 25m³ 备用罐、1 台 20m³ 次氯酸钠罐的储存条件，以及库房（物料库房、1#库房、2#库房、3#库房、4#库房）和库棚（1#库棚、2#库棚）的安全条件。即：

- 1) 安全管理的情况；
- 2) 大连立诚化工公司的选址与总平面布置；
- 3) 危险化学品的经营、储存条件；
- 4) 工艺设备设施、公用及辅助工程的安全条件。

不在评价范围之内的内容：

- 1) 闲置厂房不在本次评价范围之内；
- 2) 道路运输不在本次评价范围之内；
- 2) 设备、管道的质量、检测检验情况以相关职能部门意见为准；
- 3) 有关消防、防雷、防静电、环保等问题，以相关职能部门的意见为准。

2 企业概况

2.1 概述

大连立诚化工有限公司成立于 1987 年 01 月, 公司类型为有限责任公司, 法定代表人为赵立柱, 经营场所位于庄河市城关街道友谊委。该公司是一家专门经营化工产品的专业性公司, 所属行业为批发业。公司设有业务科 4 人, 负责采购、销售; 行政科 2 人负责财务及行政事务; 仓储科 4 人, 其中 2 人为危险化学品专职管理人员。

大连立诚化工公司 2021 年 11 月 21 日取得庄河市应急管理局颁发的《危险化学品经营许可证》(登记编号: 庄应经字[2022]014 号), 经营方式: 有储存经营。有效期为 2021 年 11 月 21 日至 2024 年 11 月 20 日。许可经营范围: 储存经营盐酸、硫酸、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]、次氯酸钠溶液[含有效氯 $> 5\%$]、乙酸[含量 $> 80\%$]、乙酸溶液[$10\% < \text{含量} \leq 80\%$]、磷酸、甲醇、乙醇[无水]、丙酮、二甲苯异构体混合物、氢氧化钠、漂白粉、亚硝酸钠、乙醇溶液[按体积含乙醇大于 24%]。

无储存经营危险化学品: 甲苯(1014)、苯(49)、苯胺(51)、二异丙胺(706)、2-丁酮(236)、环己酮(952)、正丁醇(2761)、2-丙醇(111)、石油醚(1965)、铬酸钾(819)、硼酸(1609)、一氯化碘(2553)、酒石酸锑钾(1227)、二硫化碳(494)、乙酸乙酯(2651)、氨溶液[含氨 $> 10\%$](35)、氢氟酸(1650)、亚硫酸氢钠(2455)、氢氧化钾(1667)、N,N-二甲基甲酰胺(460)、香蕉水(2828-83)、氨基树脂涂料(2828-1)、丙烯酸酯类树脂涂料(2828-2)、醇酸树脂涂料(2828-3)、酚醛树脂涂料(2828-4)、环氧树脂涂料(2828-6)、聚氨酯树脂涂料(2828-7)、沥青

涂料（2828-9）、橡胶涂料（2828-12）、硝基涂料（2828-13）。

企业三年来安全状况及经营变化情况。

该企业自 2021 年取得危险化学品经营许可证以来，安全生产状况较好，未发生安全生产事故，企业安全生产制度执行情况较好，企业对员工进行了安全培训，编制了危险化学品事故应急救援预案并组织了演练。

评价周期内，企业存储场所周边环境未发生变化，厂区内部建构筑物及功能未进行调整。

现申请变更经营许可范围如下：

该企业仓储场所位于庄河市新华街道暖水村。有储存经营危险化学品：盐酸（2507）、硫酸（1302）、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]（1669）、次氯酸钠溶液[含有效氯 $> 5\%$]（166）、乙酸[含量 $> 80\%$]（2630）、乙酸溶液[$10\% < \text{含量} \leq 80\%$]（2630）、磷酸（2790）、甲醇（1022）、乙醇[无水]（2568）、丙酮（137）、二甲苯异构体混合物（358）、氢氧化钠（1669）、漂白粉（1621）、亚硝酸钠（2492）、乙醇溶液[按体积含乙醇大于 24%]（2828-87）。

无储存经营危险化学品：甲苯（1014）、苯（49）、苯胺（51）、二异丙胺（706）、2-丁酮（236）、环己酮（952）、正丁醇（2761）、2-丙醇（111）、石油醚（1965）、铬酸钾（819）、硼酸（1609）、一氯化碘（2553）、酒石酸锑钾（1227）、二硫化碳（494）、乙酸乙酯（2651）、氨溶液[含氨 $> 10\%$]（35）、氢氟酸（1650）、亚硫酸氢钠（2455）、氢氧化钾（1667）、N,N-二甲基甲酰胺（460）、香蕉水（2828-83）、氨基树脂涂料（2828-1）、丙烯酸酯类树脂涂料（2828-2）、醇酸树脂涂料（2828-3）、酚醛树脂涂料（2828-4）、环氧树脂涂料（2828-6）、聚氨酯树脂涂料（2828-7）、沥青涂料（2828-9）、橡胶涂料（2828-12）、硝基涂料（2828-13）。

本次取消经营品种：无储存经营甲醛溶液（1173）、二氯甲烷（541）。

2.2 地理位置及周边环境

该企业仓储场所位于庄河市新华街道暖水村。厂区东侧 30m 为一层民建，西侧 48m 为中意加气站，北侧为公路，南侧为山地。

该公司的地理位置见图2-1，周边环境图见图2-2，平面布置示意图见图2-3。



图 2-1 立诚公司地理位置图



图 2-2 立诚公司周边环境图

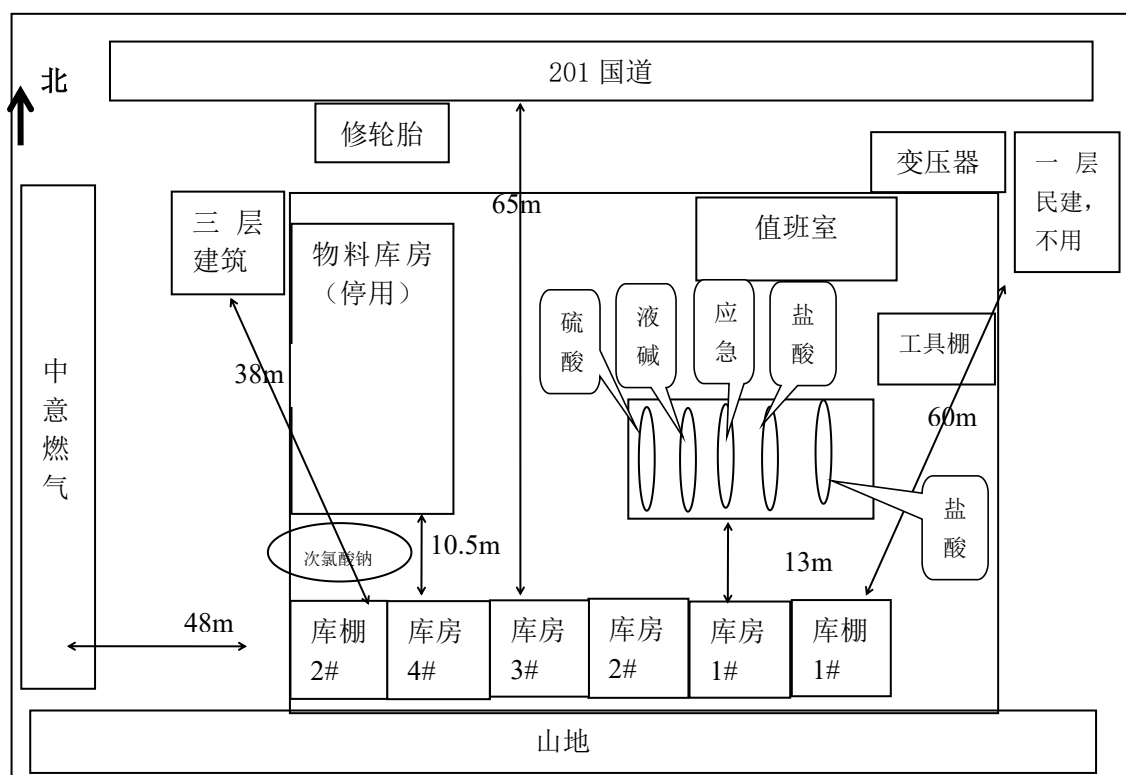


图2-3 立诚公司平面布置示意图

立诚公司厂区西侧为丙类库房，东侧为值班室，值班室南面为车库，车库南面为酸碱罐区，厂区南侧为危险化学品库房。丙类库房与危化品库房之

间为次氯酸钠储罐。

2.3 自然条件

一、气候

庄河市位于暖温带，属暖温带亚湿润季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明。气温全区年平均气温 10℃左右，其中 8 月最热，平均气温 24℃，日最高气温大于 30℃的最长连续日数为 10 至 12 天，年极端最高气温 35℃左右。1 月最冷，平均气温南部-4.5 到-6℃，极端最低气温可达-20℃左右。无霜期 180--200 天。全区年平均降水量在 550 至 950 毫米之间，由西南向东北递增。年降水量 60-70% 集中于夏季，多以暴雨形式降水；春季占 12-15%；秋季占 15-20% ，冬季仅占 5%左右。因受海洋调节，夜雨多于日雨，尤以夏季为甚。风速、盛行风向随季节转换而有明显变化。冬季盛行偏北季风，夏季盛行偏南季风，春、秋季是南、北风转换季节。6 级或 6 级以上大风日数，沿海每年 90-140 天，内陆 35-50 天，冬、春季最多，夏季最少。

二、地形、地貌

庄河地区为低山丘陵区，是辽东丘陵山地的一部分。长白山余脉一千山脉及其余脉纵贯全区，形成北高南低的地貌轮廓。区内山脉大体呈北东南西方向分布，山地集中分布于北部和中部，北部的步云山，海拔高度为 1130 米，是辽东半岛最最高峰，与老黑山等山体连成一片，构成庄河地区北部中山地绿色屏障。山地周围高低丘陵广布。

2.4 经营的危险化学品情况

该公司有储存的危险化学品储量情况见表 2-1。

表 2-1 有储存经营的危险化学品情况表

序号	危化品序号	名 称	储量	储存容器/ 库房	型号	材质	数 量
1	2507	盐酸	50t	储罐	25m ³	PVC	2 台
2	1302	硫酸	72t	储罐	60m ³	PE	1 台
3	1669	氢氧化钠溶液 [含量≥30%]	30t	储罐	30m ³	PE	1 台
4	166	次氯酸钠溶液 [含有效氯>5%]	30t	储罐	20m ³	PE	1 台
5	2630	乙 酸 [含 量 > 80%]	1t	4#库		桶装	
6	2630	乙酸溶液[10%< 含量≤80%]	1t	4#库		桶装	
7	2790	磷酸	1t	1#库棚		桶装	
8	1022	甲醇	5t	4#库		桶装	
9	2568	乙醇	1t	4#库		桶装	
10	137	丙酮	1t	4#库		桶装	
11	358	二甲苯	1t	4#库		桶装	
12	1669	氢氧化钠	100t	2#、3#库		袋装	
13	1621	漂白粉	30t	3#库里间		袋装	
14	2492	亚硝酸钠	2t	3#库里间		袋装	
15	2828	乙醇溶液[按体 积 含 乙 醇 大 于 24%]	1t	4#库		桶装	

该公司无储存的危险化学品情况见表 2-2。

表 2-2 无储存经营的危险化学品列表

序号	危化品序号	品名
01	1014	甲苯
02	49	苯
03	51	苯胺
04	706	二异丙胺
05	236	丁酮
06	952	环己酮
07	2761	正丁醇
08	111	异丙醇
09	2828	油漆
10	2828	松香水
11	2828	香蕉水
12	1965	石油醚
13	2828	120#溶剂
14	819	铬酸钾
15	1609	硼酸
17	2553	一氯化碘

17	1227	酒石酸锑钾
18	494	二硫化碳
19	2651	乙酸乙酯
20	35	氨水
21	1650	氢氟酸
22	2455	亚硫酸氢钠
23	1667	氢氧化钾
24	460	N,N-二甲基甲酰胺

2.5 经营流程

2.5.1 有储存经营

根据销售量从有资质的生产厂家进货。贮存时先检查包装，然后进行入库登记、贮存，当客户需求时，进行出库登记，运输方式采用汽车运输，委托具有危险化学品运输资质的车辆送货或客户自提。

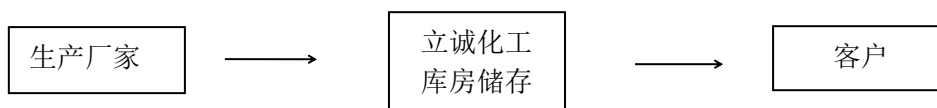


图 2-4 有储存经营流程

2.5.2 无储存经营

根据销售量从有资质的生产厂家进货。委托有运输资质的单位，从生产厂家直接送至客户处，运输方式采用汽车运输，无储存经营商品不在立诚化工仓库储存。

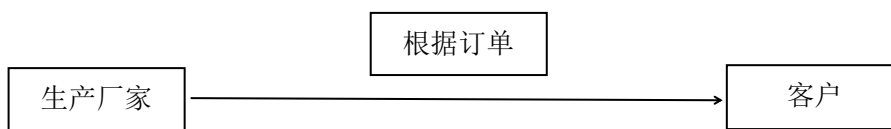


图 2-5 无储存经营流程

2.6 主要设备设施及建构筑物

立诚公司具有的设备设施见表 2-3。建构筑物见表 2-4。主要安全设施见表 2-5。

表2-3 主要设备设施表

序号	设备名称	规格型号	材质	台数	备注
1	地上卧式罐	60m ³	PE	1	硫酸
2	地上卧式罐	30m ³	PE	1	氢氧化钠
3	地上卧式罐	25m ³	PVC	2	盐酸
4	地上卧式罐	25m ³	PE	1	备用罐
5	地上卧式罐	20m ³	PE	1	次氯酸钠

表2-4 主要建构筑物

名称	建筑面积 (m ²)	耐火等级	结构	火灾危险类别	备注
值班室	50	二级	砖混	—	
物料库房	500	二级	砖混	丙类	
1#库房	100	二级	砖混	甲类	
2#库房	100	二级	砖混	甲类	
3#库房	200	二级	砖混	甲类	
4#库房	100	二级	砖混	甲类	
1#库棚	40	二级	砖混	—	临建
2#库棚	10	二级	砖混	—	临建

注：甲类库房储存的甲类物料不应超过10t。

表2-5 安全设施一览表

序号	设施名称	数量	位置	备注
1	安全警示标志	若干	罐区和库房	
2	防静电设施		库房	防雷防静电检测合格
3	手提式灭火器	30	库房及办公室	

4	应急照明灯	4		良好
5	通风设施	若干	库房	
6	可燃气体报警器	2	4#库房	
7	耐酸碱手套	50	工具库	
8	洗眼器	1	硫酸储罐北侧	
9	护目镜	10	工具库	
10	面罩	3	工具库	

2.7 公用工程

1) 给水、排水系统

给水：本项无需生产用水，生活用水为市政管网提供。

排水：雨水自然散排；生活污水经化粪池处理后汇入城市污水管网。

2) 供配电

立诚公司生产用电负荷为三级，用电电压 380V。可燃气体报警器系统用电负荷为二级。由市政供电电网提供 10kV 电缆架空接入库区外杆式变压器。经变压后接入库区内的配电箱。

仓库、罐区设施防雷防静电设施，已进行了防雷防静电检测。库房门口设置人体静电释放器。

库房内设置可燃气体报警器。可燃气体报警器已经进行了检测。

防爆电气级别及组别为 Exd IICT6 Gb。

3) 采暖

立诚公司库房不设采暖设施，办公室利用电暖器采暖。

4) 通风系统

库房采取自然通风，屋侧设有排风口，排走泄漏的少量气体。

5) 消防

设置有消防井，内设潜水泵一台，以及消防水带和消防枪。库房内配有 8kg 和 4kg 灭火器各 8 具，均在有效期内。

6) 职业安全卫生

企业为员工发放了劳动防护用品。

2.8 安全管理组织

该公司成立安全管理机构，赵立柱为安全工作的第一责任人，赵平平为专职安全管理人员，明确了各自的安全职责，符合《中华人民共和国安全生产法》规定。

2.9 安全管理制度

2.9.1 安全责任制

大连立诚化工公司已建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的全生产职责与职务、岗位相匹配。

2.9.2 安全管理制度

大连立诚化工公司制定了安全生产管理制度，安全生产管理制度能够得到较好的执行。制度目录见附件。2024 年 10 月，立诚化工对公司的安全管理制度进行了修订，修订完成后组织了培训学习。

2.9.3 安全操作规程

大连立诚化工公司已编制操作规程，并发放到相关岗位。操作规程目录见附件。

2.9.4 事故应急救援预案

大连立诚化工公司已编制《生产安全事故综合应急预案》和《生产安全

事故应急处置方案》，并已在庄河市应急管理局备案，备案编号：2102832024100。

2.10 从业人员安全教育培训

2.10.1 安全管理人员

大连立诚化工公司主要负责人和安全管理人員已取得了由庄河市应急管理局举办的生产经营单位主要负责人和安全管理人員安全资格考核，取得了上岗资格证，具备了经营危险化学品的相关资格。

2.10.2 其他从业人员

大连立诚化工公司对其他人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章、制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。大连立诚化工公司建立了安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

3 危险、有害因素辨识与分析

3.1 经营的危险化学品

3.1.1 经营的危险化学品品种辨识

根据《危险化学品目录》（2015 年版）》（国家安全生产监督管理局等部门公告 2015 年 5 号）的规定，大连立诚化工有限公司有储存经营的危险化学品盐酸、硫酸、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]、次氯酸钠溶液[含有效氯 $> 5\%$]、乙酸[含量 $> 80\%$]、乙酸溶液[$10\% < \text{含量} \leq 80\%$]、磷酸、甲醇、乙醇[无水]、丙酮、二甲苯、氢氧化钠、漂白粉、亚硝酸钠、乙醇溶液[按体积含乙醇大于 24%]属于危险化学品。

无储存经营的甲苯、苯、苯胺、二异丙胺、2-丁酮、环己酮、正丁醇、2-丙醇、石油醚、铬酸钾、硼酸、一氯化碘、酒石酸锑钾、二硫化碳、乙酸乙酯、氨溶液[含氨 $> 10\%$]、氢氟酸、亚硫酸氢钠、氢氧化钾、N,N-二甲基甲酰胺、香蕉水、氨基树脂涂料、丙烯酸酯类树脂涂料、醇酸树脂涂料、酚醛树脂涂料、环氧树脂涂料、聚氨酯树脂涂料、沥青涂料、橡胶涂料、硝基涂料属于危险化学品。

根据《首批重点监管的危险化学品名录》和《第二批重点监管危险化学品名录》对大连立诚化工公司经营的品种进行辨识，甲醇、甲苯、苯、苯胺、乙酸乙酯、氢氟酸为重点监管的危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》对大连立诚化工公司经营的危险化学品品种进行辨识，丙酮、硫酸、盐酸、甲苯为第三类易制毒危险化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》对大连立诚化工公司经营的危险品品种进行辨识，不涉及易制爆危险化学品。

根据《特别管控危险化学品目录(第一版)》(2020 年第 1 号公告)对大连立诚化工公司经营的危险品品种进行辨识,甲醇、乙醇为特别管控危险化学品。

根据《高毒物品目录(2003 年版)》对大连立诚化工公司经营的危险品品种进行辨识,苯、苯胺为高毒危险化学品。

3.1.2 危险化学品危险特性

物质的危险特性如下。

表 3-1 有储存经营危险化学品的危险特性表

序号	危化品 序号	名 称	CAS 号	危险特性	火灾危险性
1	2507	盐酸	7647-01-0	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 2	戊
2	1302	硫酸	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	戊
3	1669	氢氧化钠溶液 [含量≥30%]	1310-73-2	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	戊
4	166	次氯酸钠溶液 [含有效氯 > 5%]	7681-52-9	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	戊
5	2630	乙酸[含量 > 80%]	64-19-7	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	乙
6	2630	乙酸溶液[10% < 含量 ≤ 80%]	64-19-7	(1) 乙酸溶液[10% < 含量 ≤ 25%]: 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 (2) 乙酸溶液[25% < 含量 ≤ 80%]: 皮肤腐蚀/刺激,类别 1 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	
7	2790	磷酸	7664-38-2	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	戊
8	1022	甲醇	67-56-1	易燃液体,类别 2 急性毒性-经口,类别 3* 急性毒性-经皮,类别 3*	甲

				急性毒性-吸入, 类别 3* 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1	
9	2568	乙醇[无水]	64-17-5	易燃液体	甲
10	137	丙酮	67-64-1	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	甲
11	358	二甲苯	1330-20-7	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2	甲
12	1669	氢氧化钠	1310-73-2	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	戊
13	1621	漂白粉	/	氧化性固体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1	乙
14	2492	亚硝酸钠	7632-00-0	氧化性固体, 类别 3 急性毒性-经口, 类别 3* 危害水生环境-急性危害, 类别 1	乙
15	2828	乙醇溶液[按 体积含乙醇大 于 24%]	/	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别 1 (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别 2 (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别 3 健康危害和环境危害需根据组分进 行判断。	/

表 3-2 无储存经营危险化学品的危险特性表

序号	危化品 序号	品名	CAS 号	危险特性	火灾危险性
01	1014	甲苯	108-88-3	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉 效应) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3	
02	49	苯	71-43-2	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	

				生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1A 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3	
03	51	苯胺	62-53-3	急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 2	
04	706	二异丙胺	108-18-9	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	
05	236	丁酮	78-93-3	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	
06	952	环己酮	108-94-1	易燃液体, 类别 3	
07	2761	正丁醇	71-36-3	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激、麻醉效应)	
08	111	异丙醇	67-63-0	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	
09	2828	油漆	/	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别 1 (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别 2 (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别 3 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。	/
10	2828	松香水	/	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别 1	/

				(2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别 2 (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别 3 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。	
11	2828	香蕉水	/	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别 1 (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别 2 (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别 3 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。	/
12	1965	石油醚	8032-32-4	易燃液体, 类别 2* 生殖细胞致突变性, 类别 1B 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	
13	2828	120#溶剂	/	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别 1 (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别 2 (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别 3 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。	/
14	819	铬酸钾	7789-00-6	严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1A 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1	
15	1609	硼酸	10043-35-3	生殖毒性, 类别 1B	
16	2553	一氯化碘	7790-99-0	急性毒性-经口, 类别 2 急性毒性-经皮, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	
17	1227	酒石酸锶钾	28300-74-5	急性毒性-经口, 类别 3 生殖细胞致突变性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2	

				危害水生环境-长期危害, 类别 2	
18	494	二硫化碳	75-15-0	易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2	
19	2651	乙酸乙酯	141-78-6	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	
20	35	氨溶液 [含氨>10%]	1336-21-6	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1	
21	1650	氢氟酸	7664-39-3	急性毒性-经口, 类别 2* 急性毒性-经皮, 类别 1 急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	
22	2455	亚硫酸氢钠	7631-90-5	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	
23	1667	氢氧化钾	1310-58-3	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	
24	460	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	易燃液体, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 1B	

3.2 主要危险化学品的理化性质

一、盐酸

第一部分：化学品名称

化学品中文名称:	盐酸
化学品英文名称:	hydrochloric acid
中文名称 2:	氢氯酸
英文名称 2:	muriatic acid;muriatic acid
CAS No.:	7647-01-0
分子式:	HCl
分子量:	36.46

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
盐酸	36%	7647-01-0

第三部分：危险性概述

危险性类别：	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害,类别 2
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。
健康危害：	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
环境危害：	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。
燃爆危险：	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。
有害燃烧产物：	氯化氢。
灭火方法：	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
-------	--

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m3):	15

前苏联 MAC(mg/m3):	未制定标准
TLVTN:	OSHA 5ppm,7.5[上限值]
TLVWN:	ACGIH 5ppm,7.5mg/m3
监测方法:	硫氰酸汞比色法
工程控制:	密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	可能接触其烟雾时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴氧气呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿橡胶耐酸碱服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量: 工业级 36%。
外观与性状:	无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。
pH:	
熔点(°C):	-114.8(纯)
沸点(°C):	108.6(20%)
相对密度(水=1):	1.20
相对蒸气密度(空气=1):	1.26
饱和蒸气压(kPa):	30.66(21°C)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(°C):	无意义
临界压力(MPa):	无意义
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	无意义
引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	与水混溶, 溶于碱液。
主要用途:	重要的无机化工原料, 广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。
其它理化性质:	

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。
避免接触的条件:	潮湿空气。
聚合危害:	不聚合
分解产物:	

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 无资料
-------	-----------

	LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	皮肤- 兔子- 引致灼伤。眼睛- 兔子- 腐蚀眼睛。
致敏性:	
致突变性:	性染色体缺失和不分离: 黑腹果蝇吸入 100 ppm/24H。细胞遗传学分析: 仓鼠卵巢 8 mmol/L。
致畸性:	
致癌性:	IARC 致癌性评论: 组 3, 现有的证据不能对人类致癌性进行分类。

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性:	半数致死浓度 LC50: 0.282mg/l/96h(鱼)
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质:	危险废物
废弃处置方法:	用碱液—石灰水中和, 生成氯化钠和氯化钙, 用水稀释后排入废水系统。
废弃注意事项:	处置前应参阅国家和地方有关法规。与厂商或制造商联系, 确定废弃物处置方法。将剩余的和未回收的危险废物交给有资质的处理公司。在规定场所掩埋空容器。

第十四部分: 运输信息

危险化学品序号:	2507
包装标志:	腐蚀性物质
包装类别:	O52
包装方法:	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用有橡胶衬里钢制罐车或特制塑料企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分: 法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布, 2011 年 12 月 1 日起施行); 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品。其它法规: 合成盐酸安全技术规定 (HGA004-83)。
------	---

二、硫酸

第一部分: 化学品名称

化学品中文名称:	硫酸
----------	----

化学品英文名称:	sulfuric acid
中文名称 2:	
英文名称 2:	
CAS No.:	7664-93-9
分子式:	H ₂ SO ₄
分子量:	98.08

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
硫酸	98.0%	7664-93-9

第三部分：危险性概述

危险性类别:	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
侵入途径:	
健康危害:	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊,以致失明;引起呼吸道刺激,重者发生呼吸困难和肺水肿;高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成;严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡,愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤,甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响:牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
环境危害:	对环境有危害,对水体和土壤可造成污染。
燃爆危险:	本品助燃,具强腐蚀性、强刺激性,可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触:	立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。
食入:	用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性:	遇水大量放热,可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应,甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应,发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。
有害燃烧产物:	氧化硫。
灭火方法:	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂:干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品,以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗,洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。
-------	--

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门
---------	-----------------------------------

	培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩),穿橡胶耐酸碱服,戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时,应把酸加入水中,避免沸腾和飞溅。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃,相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易(可)燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分: 接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	2
前苏联 MAC(mg/m ³):	1
TLVTN:	ACGIH 1mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 3mg/m ³
监测方法:	氰化钡比色法
工程控制:	密闭操作,注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	可能接触其烟雾时,佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时,建议佩戴氧气呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿橡胶耐酸碱服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服,洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量: 工业级 92.5%或 98%。
外观与性状:	纯品为无色透明油状液体,无臭。
pH:	
熔点(°C):	10.5
沸点(°C):	330.0
相对密度(水=1):	1.83
相对蒸气密度(空气=1):	3.4
饱和蒸气压(kPa):	0.13(145.8℃)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(°C):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	无意义
引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	与水混溶。
主要用途:	用于生产化学肥料,在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。

其它理化性质:	
第十部分：稳定性和反应活性	
稳定性:	
禁配物:	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	
第十一部分：毒理学资料	
急性毒性:	LD50: 2140 mg/kg(大鼠经口) LC50: 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经眼: 1380 μg, 重度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	
第十二部分：生态学资料	
生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体和土壤的污染。
第十三部分：废弃处置	
废弃物性质:	
废弃处置方法:	缓慢加入碱液—石灰水中, 并不断搅拌, 反应停止后, 用大量水冲入废水系统。
废弃注意事项:	
第十四部分：运输信息	
危险化学品序号:	1302
包装标志:	
包装类别:	O51
包装方法:	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。
第十五部分：法规信息	
法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行); 危险性类别依据《国家安监总局办公厅关于印发危险化学品目录(2015 版)实施指南(试行)的通知》(安监总厅管三(2015)80 号); 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品; 《工作场所有害

因素职业接触限值（化学有害因素）（GBZ2.1-2007）。

三、氢氧化钠溶液[含量≥30%]

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	氢氧化钠
化学品英文名称：	sodium hydroxide
中文名称 2：	苛性钠；烧碱
英文名称 2：	caustic soda;sodium hydrate
CAS No.：	1310-73-2
分子式：	NaOH
分子量：	40.01

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
氢氧化钠	≥99.5%	1310-73-2

第三部分：危险性概述

危险性类别：	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
侵入途径：	
健康危害：	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
环境危害：	对水体可造成污染。
燃爆危险：	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。
有害燃烧产物：	可能产生有害的毒性烟雾。
灭火方法：	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
-------	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。
---------	--

储存注意事项:	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封,切勿受潮。应与易(可)燃物、酸类等分开存放,切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
---------	---

第八部分: 接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	0.5
前苏联 MAC(mg/m ³):	0.5
TLVTN:	OSHA 2mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 2mg/m ³
监测方法:	酸碱滴定法; 火焰光度法
工程控制:	密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	可能接触其粉尘时, 必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时, 佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿橡胶耐酸碱服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护:	工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人卫生。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量: 工业品 一级≥99.5%; 二级≥99.0%。
外观与性状:	白色不透明固体, 易潮解。
pH:	
熔点(°C):	318.4
沸点(°C):	1390
相对密度(水=1):	2.12
相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	0.13(739°C)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(°C):	无意义
临界压力(MPa):	无意义
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	无意义
引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。
主要用途:	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。
其它理化性质:	

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。
避免接触的条件:	潮湿空气。
聚合危害:	不聚合

分解产物:	可能产生有害的毒性烟雾。
-------	--------------

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 无资料 LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经眼: 1%重度刺激。家兔经皮: 50mg/24 小时, 重度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	由于呈碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生物应给予特别注意。
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	由于呈碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生生物应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后, 排入废水系统。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	1669
包装标志:	
包装类别:	O52
包装方法:	固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封, 每桶净重不超过 100 公斤; 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱; 镀锡薄钢板桶(罐)、金属桶(罐)、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。
运输注意事项:	铁路运输时, 钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。

第十五部分：法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布, 2011 年 12 月 1 日起施行); 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品。其它法规: 隔膜法烧碱生产安全技术规定 (HGA001-83); 水银法烧碱生产安全技术规定 (HGA002-83)。
------	---

四、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]

第一部分：化学品名称

大连天籁安全风险管理技术有限公司

化学品中文名称:	次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]
化学品英文名称:	sodium hypochlorite solution
中文名称 2:	
英文名称 2:	
CAS No.:	7681-52-9
分子式:	NaClO
分子量:	74.44

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
次氯酸钠溶液		7681-52-9

第三部分：危险性概述

危险性类别:	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1
侵入途径:	
健康危害:	经常用手接触本品的工人,手掌大量出汗,指甲变薄,毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。
环境危害:	
燃爆危险:	本品不燃,具腐蚀性,可致人体灼伤,具致敏性。

第四部分：急救措施

皮肤接触:	脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗。
眼睛接触:	提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。
食入:	饮足量温水,催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性:	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。
有害燃烧产物:	氯化物。
灭火方法:	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖,降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。
-------	--

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具(半面罩),戴化学安全防护眼镜,穿防腐工作服,戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
--------	--

中国 MAC(mg/m3):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m3):	未制定标准
TLVTN:	未制定标准
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	
工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	高浓度环境中, 应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防腐工作服。
手防护:	戴橡胶手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人卫生。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量: 工业级 (以有效氯计)一级 13%; 二级 10%。
外观与性状:	微黄色溶液, 有似氯气的气味。
pH:	
熔点(°C):	-6
沸点(°C):	102.2
相对密度(水=1):	1.10
相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	无资料
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(°C):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	无意义
引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	溶于水。
主要用途:	用于水的净化, 以及作消毒剂、纸浆漂白等, 医药工业中用制氯胺等。
其它理化性质:	

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	碱类。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 8500 mg/kg(小鼠经口) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	

致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	166
包装标志:	
包装类别:	O53
包装方法:	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
运输注意事项:	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令 第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）。
------	---

五、乙酸[含量>80%]

第一部分：化学品名称

化学品中文名称:	乙酸[含量>80%]
化学品英文名称:	acetic acid (more than 80%)
中文名称 2:	醋酸
英文名称 2:	
CAS No.:	64-19-7
分子式:	C ₂ H ₄ O ₂
分子量:	60.05

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
乙酸	>80.0%	64-19-7

第三部分：危险性概述

危险性类别:	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。
健康危害:	吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触,轻者出现红斑,重者引起化学灼伤。误服浓乙酸,口腔和消化道可产生糜烂,重者可因休克而致死。慢性影响:眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触,可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。
环境危害:	对环境有危害,对水体可造成污染。
燃爆危险:	本品易燃,具腐蚀性、强刺激性,可致人体灼伤。

第四部分:急救措施

皮肤接触:	立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。
食入:	用水漱口,就医。

第五部分:消防措施

危险特性:	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触,有爆炸危险。具有腐蚀性。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	用水喷射逸出液体,使其稀释成不燃性混合物,并用雾状水保护消防人员。灭火剂:雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

第六部分:泄漏应急处理

应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。
-------	---

第七部分:操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,加强通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩),戴化学安全防护眼镜,穿防酸碱塑料工作服,戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16℃,以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分:接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	20
前苏联 MAC(mg/m ³):	5
TLVTN:	OSHA 10ppm,25mg/m ³ ; ACGIH 10ppm,25mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 15ppm,37mg/m ³

监测方法:	气相色谱法
工程控制:	生产过程密闭, 加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防酸碱塑料工作服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护:	工作现场严禁吸烟。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量: 一级 $\geq 99.0\%$; 二级 $\geq 98.0\%$ 。
外观与性状:	无色透明液体, 有刺激性酸臭。
pH:	
熔点($^{\circ}\text{C}$):	16.7
沸点($^{\circ}\text{C}$):	118.1
相对密度(水=1):	1.05
相对蒸气密度(空气=1):	2.07
饱和蒸气压(kPa):	1.52(20 $^{\circ}\text{C}$)
燃烧热(kJ/mol):	873.7
临界温度($^{\circ}\text{C}$):	321.6
临界压力(MPa):	5.78
辛醇/水分配系数的对数值:	-0.31~0.17
闪点($^{\circ}\text{C}$):	39
引燃温度($^{\circ}\text{C}$):	463
爆炸上限%(V/V):	17.0
爆炸下限%(V/V):	4.0
溶解性:	溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。
主要用途:	用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。
其它理化性质:	

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	碱类、强氧化剂。
避免接触的条件:	
聚合危害:	不聚合
分解产物:	

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 3530 mg/kg(大鼠经口); 1060 mg/kg(兔经皮) LC50: 13791mg/m ³ , 1 小时(小鼠吸入)
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	微生物致突变: 大肠杆菌 300ppm/3 小时。姐妹染色单体互换: 人淋巴细胞 5mmol/L。细胞遗传学分析: 仓鼠卵巢 10 mmol/L。

致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	半数致死浓度LC50: 88.92mg/l/96h(鱼) 半数效应浓度EC50: 32mg/l/48h(水蚤) 半数抑制浓度 IC50: 90mg/l/72h(藻类)
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	危险废物
废弃处置方法:	用焚烧法处置。
废弃注意事项:	处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	2630
包装标志:	腐蚀品; 易燃液体
包装类别:	O52
包装方法:	小开口铝桶; 玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

第十五部分：法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布, 2011 年 12 月 1 日起施行); 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品。车间空气中乙酸卫生标准 (GB 16233-1996), 规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法。
------	---

六、磷酸

第一部分：化学品名称

化学品中文名称:	正磷酸
化学品英文名称:	phosphoric acid
中文名称 2:	磷酸
英文名称 2:	orthophosphoric acid
CAS No.:	7664-38-2

分子式:	H ₃ PO ₄
分子量:	98.00

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
正磷酸	≥85.0%	7664-38-2

第三部分：危险性概述

危险性类别:	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。
健康危害:	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或体克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。
环境危害:	对环境有危害，对水体可造成污染。
燃爆危险:	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触:	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入:	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性:	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。
有害燃烧产物:	氧化磷。
灭火方法:	用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理:	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
-------	--

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与碱类、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应小心把酸慢慢加入水中，防止发生过热和飞溅。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与易（可）燃物、碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	未制定标准
TLVTN:	OSHA 1mg/m ³ ; ACGIH 1mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 3mg/m ³

监测方法:	
工程控制:	密闭操作, 注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	可能接触其蒸气时, 必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩); 可能接触其粉尘时, 建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿橡胶耐酸碱服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护:	工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作完毕, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。

第九部分: 理化特性

主要成分:	含量: 工业级 一级 $\geq 85.0\%$ 。
外观与性状:	纯磷酸为无色结晶, 无臭, 具有酸味。
pH:	
熔点($^{\circ}\text{C}$):	42.4(纯品)
沸点($^{\circ}\text{C}$):	260
相对密度(水=1):	1.87(纯品)
相对蒸气密度(空气=1):	3.38
饱和蒸气压(kPa):	0.67(25 $^{\circ}\text{C}$, 纯品)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度($^{\circ}\text{C}$):	无资料
临界压力(MPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点($^{\circ}\text{C}$):	无意义
引燃温度($^{\circ}\text{C}$):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	与水混溶, 可混溶于乙醇。
主要用途:	用于制药、颜料、电镀、防锈等。
其它理化性质:	

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。
避免接触的条件:	
聚合危害:	不能发生
分解产物:	二氧化硫、氯化氢。

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 1530 mg/kg(大鼠经口); 2740 mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经眼: 119mg, 重度刺激。家兔经皮: 595mg/24 小时, 重度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	

致癌性:	
------	--

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	危险废物
废弃处置方法:	缓慢加入碱液—石灰水中，并不断搅拌，反应停止后，用大量水冲入废水系统。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	2790
包装标志:	腐蚀性物质
包装类别:	O53
包装方法:	玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。
运输注意事项:	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、碱类、活性金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

第十五部分：法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布，2011 年 12 月 1 日起施行)；《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品。
------	--

七、甲醇

第一部分：化学品名称

化学品中文名称:	甲醇
化学品英文名称:	methyl alcohol
中文名称 2:	木酒精
英文名称 2:	methanol
CAS No.:	67-56-1
分子式:	CH ₄ O
分子量:	32.04

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
甲醇		67-56-1

第三部分：危险性概述

危险性类别:	易燃液体,类别 2
--------	-----------

	急性毒性-经口,类别 3* 急性毒性-经皮,类别 3* 急性毒性-吸入,类别 3* 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 1
侵入途径:	
健康危害:	对中枢神经系统有麻醉作用;对视神经和视网膜有特殊选择作用,引起病变;可致代谢性酸中毒。 急性中毒:短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状);经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄,甚至昏迷。视神经及视网膜病变,可有视物模糊、复视等,重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。 慢性影响:神经衰弱综合征,植物神经功能失调,粘膜刺激,视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。
环境危害:	
燃爆危险:	本品易燃,具刺激性。

第四部分:急救措施

皮肤接触:	脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触:	提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。
食入:	饮足量温水,催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

第五部分:消防措施

危险特性:	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。灭火剂:抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分:泄漏应急处理

应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗,洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖,降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。
-------	---

第七部分:操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,加强通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩),戴化学安全防护眼镜,穿防静电工作服,戴橡胶手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速,且有接地装置,防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分:接触控制/个体防护

大连天籟安全风险管理有限公司

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m3):	50
前苏联 MAC(mg/m3):	5
TLVTN:	OSHA 200ppm,262mg/m3; ACGIH 200ppm,262mg/m3[皮]
TLVWN:	ACGIH 250ppm,328mg/m3[皮]
监测方法:	气相色谱法; 变色酸分光光度法
工程控制:	生产过程密闭, 加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	可能接触其蒸气时, 应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防静电工作服。
手防护:	戴橡胶手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。

第九部分: 理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	无色澄清液体, 有刺激性气味。
pH:	
熔点(°C):	-97.8
沸点(°C):	64.8
相对密度(水=1):	0.79
相对蒸气密度(空气=1):	1.11
饱和蒸气压(kPa):	13.33(21.2°C)
燃烧热(kJ/mol):	727.0
临界温度(°C):	240
临界压力(MPa):	7.95
辛醇/水分配系数的对数值:	-0.82/-0.66
闪点(°C):	11
引燃温度(°C):	385
爆炸上限%(V/V):	44.0
爆炸下限%(V/V):	5.5
溶解性:	溶于水, 可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂。
主要用途:	主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。
其它理化性质:	

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 5628 mg/kg(大鼠经口); 15800 mg/kg(兔经皮) LC50: 83776mg/m3, 4 小时(大鼠吸入)
亚急性和慢性毒性:	

刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	用焚烧法处置。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	1022
包装标志:	
包装类别:	O52
包装方法:	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）（GBZ2.1-2007）》。
------	--

八、乙醇[无水]

第一部分：化学品名称

化学品中文名称:	乙醇[无水]
化学品英文名称:	ethyl alcohol
中文名称 2:	无水酒精
英文名称 2:	alcohol anhydrous
CAS No.:	64-17-5
分子式:	C ₂ H ₆ O

分子量:	46.07
------	-------

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
乙醇	99.7%	64-17-5

第三部分：危险性概述

危险性类别:	易燃液体,类别 2
侵入途径:	
健康危害:	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋,随后抑制。急性中毒:急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段,出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响:在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状,以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。
环境危害:	
燃爆危险:	本品易燃,具刺激性。

第四部分：急救措施

皮肤接触:	脱去污染的衣着,用流动清水冲洗。
眼睛接触:	提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。
食入:	饮足量温水,催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性:	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物:	一氧化碳。
灭火方法:	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。灭火剂:抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗,洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖,降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。
-------	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩),穿防静电工作服。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速,且有接地装置,防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	1000
TLVTN:	OSHA 1000ppm,1880mg/m ³ ; ACGIH 1000ppm,1880mg/m ³
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	
工程控制:	生产过程密闭,全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	一般不需要特殊防护,高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。
眼睛防护:	一般不需特殊防护。
身体防护:	穿防静电工作服。
手防护:	戴一般作业防护手套。
其他防护:	工作现场严禁吸烟。

第九部分：理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	无色液体,有酒香。
pH:	
熔点(°C):	-114.1
沸点(°C):	78.3
相对密度(水=1):	0.79
相对蒸气密度(空气=1):	1.59
饱和蒸气压(kPa):	5.33(19°C)
燃烧热(kJ/mol):	1365.5
临界温度(°C):	243.1
临界压力(MPa):	6.38
辛醇/水分配系数的对数值:	0.32
闪点(°C):	12
引燃温度(°C):	363
爆炸上限%(V/V):	19.0
爆炸下限%(V/V):	3.3
溶解性:	与水混溶,可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。
主要用途:	用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。
避免接触的条件:	
聚合危害:	不聚合
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD ₅₀ : 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
-------	---

	动物急性毒性主要作用于中枢神经系统，小剂量表现出神经兴奋，随摄入量增加依次出现兴奋抑制、运动失调、嗜睡、衰竭、无力、麻醉以至死亡。急性吸入病理损伤主要为呼吸道病变，如肺水肿、肺充血和支气管肺炎等。
亚急性和慢性毒性：	大鼠经口 10.2g/kg/天，12 周，体重下降,脂肪肝。
刺激性：	
致敏性：	
致突变性：	微生物致突变：鼠伤寒沙门(氏)菌 11 pph。显性致死试验：小鼠经口 1~1.5g/kg/天，2 周，阳性。细胞遗传学分析：人淋巴细胞 2.5pph/24h。姐妹染色单体交换：人淋巴细胞 500ppm/72h。DNA 抑制：人淋巴细胞 220mmol/l。微核试验：狗淋巴细胞，400umol/l。
致畸性：	猴孕后 2-17 周经口给予最低中毒剂量（TDL0）32400mg/kg，致中枢神经系统和颅面部（包括鼻、舌）发育畸形。大鼠、小鼠、豚鼠、家畜孕后不同时间经口、静脉内、腹腔内途径给予不同剂量，致中枢神经系统、泌尿生殖系统、内分泌系统、肝胆管系统、呼吸系统、颅面部（包括鼻、舌）、眼、耳发育畸形。雄性大鼠交配前 30 天经口给予 240g/kg，致泌尿生殖系统发育畸形。
致癌性：	IARC 致癌性评论：对动物致癌性证据有限。

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：	半数致死浓度LC50：13480mg/l/96h(鱼) 半数抑制浓度 LC50：1450mg/l/72h(藻类)
生物降解性：	
非生物降解性：	
生物富集或生物积累性：	
其它有害作用：	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：	危险废物
废弃处置方法：	建议用焚烧法处置。
废弃注意事项：	处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分：运输信息

危险化学品序号：	2568
包装标志：	易燃液体
包装类别：	O52
包装方法：	小开口钢桶；小开口铝桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。
运输注意事项：	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分：法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布，2011 年 12 月 1 日起施行)；《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423
------	--

	号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定;《危险化学品目录(2015版)》该物质列为危险化学品。其它法规: 无水乙醇生产安全技术规定 (HGA011-83)。
--	--

九、丙酮

第一部分: 化学品名称

化学品中文名称:	丙酮
化学品英文名称:	acetone
中文名称 2:	二甲基酮
英文名称 2:	
CAS No.:	67-64-1
分子式:	C ₃ H ₆ O
分子量:	58.08

第二部分: 成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
丙酮		67-64-1

第三部分: 危险性概述

危险性类别:	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)
侵入途径:	
健康危害:	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用, 出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛, 甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后, 先有口唇、咽喉有烧灼感, 后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响: 长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。
环境危害:	
燃爆危险:	本品极度易燃, 具刺激性。

第四部分: 急救措施

皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触:	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
食入:	饮足量温水, 催吐。就医。

第五部分: 消防措施

危险特性:	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

第六部分: 泄漏应急处理

应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。
-------	--------------------------------------

	建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
--	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	400
前苏联 MAC(mg/m ³):	200
TLVTN:	OSHA 1000ppm,2380mg/m ³ ; ACGIH 750ppm,1780mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 1000ppm,2380mg/m ³
监测方法:	气相色谱法; 糠醛分光光度法
工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。
眼睛防护:	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜。
身体防护:	穿防静电工作服。
手防护:	戴橡胶耐油手套。
其他防护:	工作现场严禁吸烟。注意个人卫生。避免长期反复接触。

第九部分：理化特性

主要成分:	纯品
外观与性状:	无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发。
pH:	
熔点(°C):	-94.6
沸点(°C):	56.5
相对密度(水=1):	0.80
相对蒸气密度(空气=1):	2.00
饱和蒸气压(kPa):	53.32(39.5°C)
燃烧热(kJ/mol):	1788.7
临界温度(°C):	235.5
临界压力(MPa):	4.72
辛醇/水分配系数的对	-0.24

数值:	
闪点(°C):	-20
引燃温度(°C):	465
爆炸上限%(V/V):	13.0
爆炸下限%(V/V):	2.5
溶解性:	与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。
主要用途:	是基本的有机原料和低沸点溶剂。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强氧化剂、强还原剂、碱。
避免接触的条件:	
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 5800 mg/kg(大鼠经口); 20000 mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经眼: 3950 μg, 重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验: 395mg, 轻度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	用焚烧法处置。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	137
包装标志:	
包装类别:	O52
包装方法:	小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。
运输注意事项:	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。

	装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
--	---

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所所有害因素职业接触限值（化学有害因素）（GBZ2.1-2007）》。
------	--

十、二甲苯异构体混合物

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	二甲苯异构体混合物
化学品英文名称：	xylene isomers mixture
中文名称 2：	
英文名称 2：	
CAS No.：	1330-20-7
分子式：	
分子量：	

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
混合二甲苯异构体	≥80%	1330-20-7
乙苯	<20%	100-41-4

第三部分：危险性概述

危险性类别：	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2
侵入途径：	
健康危害：	急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癍病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。
环境危害：	对大气、土壤和水体可造成污染。
燃爆危险：	本品易燃，具刺激性。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	立即脱去所有被污染的衣物。用流动清水冲洗皮肤（可用肥皂）。如果出现刺激症状，就医。
眼睛接触：	立即用流动清水冲洗至少 15 分钟。如果疼痛持续或复发，就医。眼睛受伤后，应由专业人员取出隐形眼镜。
吸入：	脱离污染区。把患者放卧位，保暖并使其安静。保持呼吸道通畅。如果呼吸

	停止，立即进行人工呼吸。呼吸心跳停止，可进行心肺复苏术。送医院或寻求医生帮助。
食入：	尽量多饮水。寻求医生或医疗机构的帮助。

第五部分：消防措施

危险特性：	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物：	
灭火方法：	用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。避免使用直流水。 消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水灭火无效。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：泄漏：小量泄漏用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。上述泄漏处置建议是根据该材料最可能的泄漏情况提出的；然而，各种自然条件都可能对所采取的方案有很大影响，为此应咨询当地专家。
-------	--

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃，保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	二甲苯 MAC(mg/m ³): - PC_TWA(mg/m ³): 50 PC_STEL(mg/m ³): 100 乙苯 MAC(mg/m ³): - PC_TWA(mg/m ³): 100
--------	--

	PC_STEL(mg/m3): 150
中国 MAC(mg/m3):	
前苏联 MAC(mg/m3):	
TLVTN:	
TLVWN:	
监测方法:	溶剂解吸-气相色谱法, 热解吸-气相色谱法, 无泵型采样-气相色谱法。
工程控制:	提供充足的通风以保证现场不超过接触限值。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防毒物渗透工作服。
手防护:	戴橡胶耐油手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分:	含量≥99.2%。
外观与性状:	无色透明液体, 有类似甲苯的气味。
pH:	不适用
熔点(°C):	无资料
沸点(°C):	136-145
相对密度(水=1):	0.87
相对蒸气密度(空气=1):	3.7
饱和蒸气压(kPa):	1.16(25°C)
燃烧热(kJ/mol):	无资料
临界温度(°C):	343.1
临界压力(MPa):	3.51
辛醇/水分配系数的对数值:	3.1-3.2
闪点(°C):	21-27
引燃温度(°C):	432-530
爆炸上限%(V/V):	7.0
爆炸下限%(V/V):	1.0
溶解性:	
主要用途:	溶剂, 化工原料
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	正常条件下稳定
禁配物:	强氧化剂、卤素等。
避免接触的条件:	热源、点火源、光照。与强氧化剂接触发生剧烈反应
聚合危害:	
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 2000mg/kg (鼠经口) 低毒性 LD50: 2000mg/kg (兔经皮) 被 EU 列为有害物 LC50: 20mg/L/4 小时, 鼠吸入 高浓度可能会抑制中枢神经系统, 从而引起头痛、头晕、呕吐; 如继续吸入会使受害者昏迷和 (或) 致死。
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	刺激皮肤, 对眼睛有中度刺激 (但严重程度不足以对其进行分类), 吸入蒸汽或云雾会刺激呼吸系统。
致敏性:	无资料
致突变性:	无资料
致畸性:	无资料
致癌性:	在动物试验中没有显示具有致癌作用。(二甲苯, 异构体混合物), 混合二甲苯含乙苯, 乙苯显示有限证据的致癌影响。

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性:	无资料
生物降解性:	容易降解
非生物降解性:	无资料
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	其环境污染行为主要体现在饮用水和大气中, 残留和蓄积并不严重, 在环境中可被生物降解和化学降解, 但这种过程的速度比挥发过程的速度低得多, 挥发到大气中的二甲苯也可能被光解。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	-产品: 应首先考虑回收利用, 然后可考虑按照国家和地方有关法规处置。建议在监督下进行焚烧处置。-不洁的包装: 把倒空的容器归还厂商或按照国家和地方有关法规处置。
废弃注意事项:	处置前应参阅国家和地方有关法规。处置过程中应避免污染环境。

第十四部分: 运输信息

危险化学品序号:	358
包装标志:	易燃液体
包装类别:	III
包装方法:	小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外普通木箱。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽 (罐) 车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品、等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停

留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分：法规信息

法规信息：	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施行)；危险性类别依据《国家安监总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；《危险化学品目录（2015 版）》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）。
-------	--

十一、氢氧化钠

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	氢氧化钠
化学品英文名称：	sodium hydroxide
中文名称 2：	苛性钠；烧碱
英文名称 2：	caustic soda;sodium hydrate
CAS No.：	1310-73-2
分子式：	NaOH
分子量：	40.01

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
氢氧化钠	≥99.5%	1310-73-2

第三部分：危险性概述

危险性类别：	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
侵入途径：	
健康危害：	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
环境危害：	对水体可造成污染。
燃爆危险：	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。
有害燃烧产物：	可能产生有害的毒性烟雾。
灭火方法：	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
-------	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器,穿橡胶耐酸碱服,戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有有害物。稀释或制备溶液时,应把碱加入水中,避免沸腾和飞溅。
储存注意事项:	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封,切勿受潮。应与易(可)燃物、酸类等分开存放,切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	0.5
前苏联 MAC(mg/m ³):	0.5
TLVTN:	OSHA 2mg/m ³
TLVWN:	ACGIH 2mg/m ³
监测方法:	酸碱滴定法; 火焰光度法
工程控制:	密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	可能接触其粉尘时,必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时,佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿橡胶耐酸碱服。
手防护:	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护:	工作场所禁止吸烟、进食和饮水,饭前要洗手。工作完毕,淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分：理化特性

主要成分:	含量: 工业品 一级≥99.5%; 二级≥99.0%。
外观与性状:	白色不透明固体, 易潮解。
pH:	
熔点(°C):	318.4
沸点(°C):	1390
相对密度(水=1):	2.12
相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	0.13(739°C)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(°C):	无意义
临界压力(MPa):	无意义
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	无意义
引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。
主要用途:	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。

其它理化性质:	
---------	--

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。
避免接触的条件:	潮湿空气。
聚合危害:	不聚合
分解产物:	可能产生有害的毒性烟雾。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 无资料 LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	家兔经眼: 1%重度刺激。家兔经皮: 50mg/24 小时, 重度刺激。
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	由于呈碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生物应给予特别注意。
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	由于呈碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生生物应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后, 排入废水系统。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	1669
包装标志:	
包装类别:	O52
包装方法:	固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封, 每桶净重不超过 100 公斤; 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱; 镀锡薄钢板桶(罐)、金属桶(罐)、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。
运输注意事项:	铁路运输时, 钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。

第十五部分：法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布, 2011 年 12 月 1 日起施行); 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品。
------	--

	其它法规：隔膜法烧碱生产安全技术规定 (HGA001-83)；水银法烧碱生产安全技术规定 (HGA002-83)。
--	---

十二、漂白粉

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	次氯酸钙
化学品英文名称：	calcium hypochlorite
中文名称 2：	漂白粉
英文名称 2：	Bleaching powder
技术说明书编码：	515
CAS No.：	7778-54-3
分子式：	Ca(ClO) ₂
分子量：	142.99

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
次氯酸钙		7778-54-3

第三部分：危险性概述

危险性类别：	氧化性固体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1
侵入途径：	
健康危害：	本品粉尘对眼结膜及呼吸道有刺激性，可引起牙齿损害。皮肤接触可引起中至重度皮肤损害。
环境危害：	
燃爆危险：	本品助燃，具刺激性。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：	饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	强氧化剂。遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。与碱性物质混合能引起爆炸。接触有机物有引起燃烧的危险。受热、遇酸或日光照射会分解放出剧毒的氯气。
有害燃烧产物：	氯化物、氧化钙。
灭火方法：	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：直流水、雾状水、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金
-------	--

	属粉末接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。然后收集回收或运至废物处理场所处置。
--	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿胶布防毒衣，戴氯丁橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。包装要求密封，不可与空气接触。应与还原剂、酸类、易（可）燃物等分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	未制定标准
TLVTN:	未制定标准
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	
工程控制:	生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	可能接触其粉尘时，建议佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿胶布防毒衣。
手防护:	戴氯丁橡胶手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分:	工业级 有效氯含量:一级≥32%;二级≥30%;三级≥28%。
外观与性状:	白色粉末，有极强的氯臭。其溶液为黄绿色半透明液体。
pH:	
熔点(°C):	100(分解)
沸点(°C):	无资料
相对密度(水=1):	2.35
相对蒸气密度(空气=1):	6.9
饱和蒸气压(kPa):	无资料
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(°C):	无意义
临界压力(MPa):	无意义
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(°C):	无意义

引燃温度(°C):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	溶于水。
主要用途:	用作消毒剂、杀菌剂、漂白剂等。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强还原剂、强酸、氨、易燃或可燃物、水。
避免接触的条件:	空气。
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 850 mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。
废弃注意事项:	

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	163
包装标志:	
包装类别:	O52
包装方法:	塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。
运输注意事项:	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。

第十五部分：法规信息

法规信息	《化学危险物品安全管理条例》(国务院令第 591 号 2011 年 12 月 1 日起施
------	--

	行)；危险性类别依据《国家安监总局办公厅关于印发危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)的通知》(安监总厅管三〔2015〕80号)；《危险化学品目录(2015版)》该物质列为危险化学品；《工作场所有害因素职业接触限值(化学有害因素)(GBZ2.1-2007)。
--	--

十三、亚硝酸钠

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：	亚硝酸钠
化学品英文名称：	sodium nitrite
中文名称 2：	
英文名称 2：	
CAS No.：	7632-00-0
分子式：	NaNO ₂
分子量：	69.01

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
亚硝酸钠	≥99.0%	7632-00-0

第三部分：危险性概述

危险性类别：	氧化性固体,类别 3 急性毒性-经口,类别 3* 危害水生环境-急性危害,类别 1
侵入途径：	
健康危害：	毒作用为麻痹血管运动中枢、呼吸中枢及周围血管；形成高铁血红蛋白。急性中毒表现为全身无力、头痛、头晕、恶心、呕吐、腹泻、胸部紧迫感以及呼吸困难；检查见皮肤粘膜明显紫绀。严重者血压下降、昏迷、死亡。接触工人手、足部皮肤可发生损害。
环境危害：	
燃爆危险：	本品助燃。

第四部分：急救措施

皮肤接触：	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：	饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	无机氧化剂。与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的氧化氮气体。与铵盐、可燃物粉末或氰化物的混合物会爆炸。加热或遇酸能产生剧毒的氮氧化物气体。
有害燃烧产物：	氮氧化物。
灭火方法：	消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。
-------	---

	大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
--	-----------------------

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。避免产生粉尘。避免与还原剂、活性金属粉末、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。包装要求密封，不可与空气接触。应与还原剂、活性金属粉末、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值	
中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	0.1
TLVTN:	未制定标准
TLVWN:	未制定标准
监测方法:	
工程控制:	生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	空气中浓度较高时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，建议佩戴自给式呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿胶布防毒衣。
手防护:	戴橡胶手套。
其他防护:	工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分:	含量:工业级、试剂级均为: 一级≥99.0%;二级≥98.0%。
外观与性状:	白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解。
pH:	9
熔点(℃):	271
沸点(℃):	320(分解)
相对密度(水=1):	2.17
相对蒸气密度(空气=1):	无资料
饱和蒸气压(kPa):	无资料
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(℃):	无意义
临界压力(MPa):	无意义
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料
闪点(℃):	无意义
引燃温度(℃):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义
溶解性:	易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。

主要用途:	用于染料、医药等的制造, 也用于有机合成。
其它理化性质:	320

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性:	
禁配物:	强还原剂、活性金属粉末、强酸。
避免接触的条件:	潮湿空气。
聚合危害:	
分解产物:	

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性:	LD50: 85 mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
亚急性和慢性毒性:	
刺激性:	
致敏性:	
致突变性:	
致畸性:	
致癌性:	IARC: 2A-第 2A 组: 或许对人类致癌。

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性:	
生物降解性:	
非生物降解性:	
生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害, 在地下水中有蓄积作用。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质:	
废弃处置方法:	根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系, 确定处置方法。
废弃注意事项:	

第十四部分: 运输信息

危险化学品序号:	2492
包装标志:	
包装类别:	O53
包装方法:	两层塑料袋或一层塑料袋外麻袋、塑料编织袋、乳胶布袋; 塑料袋外复合塑料编织袋(聚丙烯三合一袋、聚乙烯三合一袋、聚丙烯二合一袋、聚乙烯二合一袋); 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
运输注意事项:	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快, 不得强行超车。运输车辆装卸前后, 均应彻底清扫、洗净, 严禁混入有机物、易燃物等杂质。

第十五部分: 法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布, 2011 年 12 月 1 日起施行); 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品。
------	--

十四、乙醇溶液[按体积含乙醇大于 24%]

第一部分：化学品名称

化学品中文名称:	乙醇溶液[按体积含乙醇大于 24%]
化学品英文名称:	ethanol solution (more than 24% alcohol by volume)
中文名称 2:	酒精溶液
英文名称 2:	
CAS No.:	
分子式:	
分子量:	

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
乙醇	≥24%	

第三部分：危险性概述

危险性类别:	(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别 1 (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别 2 (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别 3 健康危害和环境危害需根据组分进行判断。
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。
健康危害:	长期引起严重的健康危害。眼睛接触, 引起严重刺激, 出现疼痛、流泪、红肿和视力损伤。皮肤接触, 引起刺激。长期反复接触皮肤, 引起皮肤干燥、龟裂、疼痛、瘙痒、水肿和起泡。吸入可引起呼吸道刺激, 出现咳嗽、呼吸困难。吸入高浓度蒸气可引起头昏、头晕、头痛、恶心、共济失调, 连续吸入可导致意识不清。吸入高浓度蒸气对中枢神经系统有麻醉作用, 引起头痛、头昏、恶心、呕吐、虚弱、共济失调、视物模糊、嗜睡、意识混乱。极度接触可致呼吸抑制、震颤、抽搐、失去知觉、昏迷和死亡。食入有害, 液体进入肺可引起严重肺损伤, 甚至死亡。高浓度接触可产生遗传损伤, 可能危及胎儿。长期反复接触本物质可致癌。反复吸入高浓度的本物质可能影响以下器官: 神经系统, 血液/造血系统和听觉系统。
环境危害:	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。
燃爆危险:	高度易燃。

第四部分：急救措施

皮肤接触:	立即脱去所有被污染的衣物, 用流动清水冲洗皮肤
眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。
吸入:	如果吸入, 脱离污染区至空气新鲜处。如果呼吸停止, 立即进行人工呼吸。如果呼吸困难, 给吸氧。如果呼吸困难持续, 就医。
食入:	饮水足量的温水, 催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性:	高度易燃液体和蒸气。其蒸气与空气混合,能形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。该产品可发生静电累积可能导致放电起火。
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。避免使用直流水。消防人员必须佩戴自给式呼吸器,穿全身防火防毒服,在上风向灭火。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。用水灭火无效。

第六部分: 泄漏应急处理

应急处理:	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区,无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器,穿防毒、防静电服,戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。
-------	--

第七部分: 操作处置与储存

操作注意事项:	密闭操作,加强通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。一般不需要特殊防护,高浓度接触时可佩戴防毒口罩。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟,使用防爆型的通风系统和设备,防止蒸气泄漏到工作场所空气中,避免与氧化剂接触。灌装时应注意流速(不超过 3m / s),且有接地装置,防止静电积聚,搬运时要轻装轻卸,防止包装损坏,配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备,倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类等分开存放,采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分: 接触控制/个体防护

职业接触限值	无资料
中国 MAC(mg/m3):	无资料
前苏联 MAC(mg/m3):	无资料
TLVTN:	无资料
TLVWN:	无资料
监测方法:	气象色谱法。
工程控制:	生产过程密闭,全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护:	一般不需要特殊防护,高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。
眼睛防护:	一般不需特殊防护。
身体防护:	穿防静电工作服。
手防护:	戴一般作业防护手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。

第九部分: 理化特性

主要成分:	
外观与性状:	无色液体,有酒香。
pH:	无资料
熔点(℃):	-114.1
沸点(℃):	78.3
相对密度(水=1):	0.79
相对蒸气密度(空气	1.59

=1):	
饱和蒸气压(kPa):	5.33
燃烧热(kJ/mol):	1365.5
临界温度(°C):	243.1
临界压力(MPa):	6.38
辛醇/水分配系数的对数值:	0.32
闪点(°C):	12
引燃温度(°C):	363
爆炸上限%(V/V):	19
爆炸下限%(V/V):	3.3
溶解性:	与水混溶,可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。
主要用途:	用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。
其它理化性质:	

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	稳定
禁配物:	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。
避免接触的条件:	热源、点火源、光照。
聚合危害:	不能发生。
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	LD50: 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮); LC50: 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)。
亚急性和慢性毒性:	大鼠经口 10.2g / kg · 天, 12 周, 体重下降, 脂肪肝。
刺激性:	家兔经眼 500mg, 重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验: 15mg / 24 小时, 轻度刺激。
致敏性:	小鼠经口 1~1.5 g / (kg · 天), 2 周, 阳性。
致突变性:	鼠伤寒沙门氏菌阴性。
致畸性:	小鼠腹腔最低中毒浓度 (TDL0): 7.5 g / kg(孕 9 天), 致畸阳性。
致癌性:	小鼠经口最低中毒剂量 (TDL0): 340mg/kg(57 周, 间断), 致癌阳性。

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性:	LC50 (鱼类): 13480mg/l/96H。
生物降解性:	无资料
非生物降解性:	无资料
生物富集或生物积累性:	无资料
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质:	危险废物
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
废弃注意事项:	遵守国家和地方相关法律法规, 进行乙醇废弃处置时, 保证操作者和环境的安全。避免废弃物挥发和流走, 避免废弃物进入河流、下水道和污水管道, 采用焚烧法处置时, 采用可靠的消防安全措施, 以免发生火灾。

第十四部分：运输信息

危险化学品序号:	2828-87
包装标志:	易燃液体

包装类别:	II
包装方法:	小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。
运输注意事项:	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品、等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
第十五部分: 法规信息	
法规信息	危险化学品安全管理条例(2011 年 2 月 16 日国务院第 591 号令颁布, 2011 年 12 月 1 日起施行); 《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 《危险化学品目录(2015 版)》该物质列为危险化学品。

3.3 主要危险有害因素分析与辨识

3.3.1 主要危险化学品危险有害因素分析

1) 易燃液体危险有害因素分析

大连立诚化工公司有储存经营的乙酸、甲醇、乙醇、丙酮、二甲苯异构体混合物属于易燃液体, 具有易燃易爆性、毒害性、易流动扩散性、易挥发性、易积聚电荷、热膨胀性、忌氧化剂和酸等性质。

(1) 易燃易爆性

当易燃液体发生跑、冒、滴、漏时, 不但造成物料损失、污染环境, 而且如遇明火、火花, 就有可能发生燃烧事故。常温下容易挥发, 其蒸气常常在作业场所或储存区弥漫, 扩散或在低洼处聚积, 浓度处于爆炸极限范围(介于上、下限之间)时, 在空气中只需较小的点燃能量就会燃烧、爆炸。若爆炸浓度极限范围越宽, 爆炸下限浓度越低, 爆炸危险性就越大。实际上, 燃烧和爆炸经常同时出现, 相互转化。

(2) 毒害性

各种易燃可燃物质不仅易燃易爆，还具有一定的毒害性。易燃液体毒性能通过人体的呼吸道、消化道、皮肤三个途径进入人体内，可能造成人员急性中毒和慢性中毒。

（3）易流动扩散性

乙酸、甲醇、乙醇、丙酮等物质的粘度一般都很小，不仅本身极易流动，还因渗透、浸润及毛细现象等作用，即使容器只有极细微裂缝，易燃液体也会渗出容器壁外，扩大其表面积，并源源不断的挥发，使空气中该物质的蒸气浓度增高，从而增加了着火爆炸的危险性。

这些易燃液体的蒸气一般比空气重，泄漏物质所挥发的蒸气容易滞留在地表、水沟、下水道及凹坑等低洼处，并且贴着地面流向远处，遇明火而易引起火灾且有回燃的危险和爆炸事故。同时，也增大了地面人员中毒的危险性。因此，在储存等作业中，要有安全距离，并考虑风向的影响。

（4）易挥发性

易燃液体的蒸气压越大，其挥发性也大，表明该物质较容易产生燃烧或爆炸所需要的蒸气浓度，因而火灾爆炸的危险性也越大。温度对蒸气压的大小影响很大，温度升高，其蒸气压将迅速增大，浓度也随之增大，发生火灾爆炸的可能性也越大。

（5）易积聚电荷

电阻率在 $10^{10} \sim 10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$ 范围内的液体容易产生和积聚静电，且不易消散。如果静电放电产生的电火花能量达到或大于物质的最小点火能量，且其蒸气浓度正处于爆炸极限范围内时，就会立即引起燃烧和爆炸。

易燃液体在输送过程中可能产生静电作用。静电的产生和积聚量大小与管道内壁粗糙度、流速、运送距离、设备的导电性能等诸多因素有关。静电放电是导致火灾爆炸事故的一个重要原因。

（6）热膨胀性

危险液体化学品也和其他物体一样，有受热膨胀性。故储存于密闭容器中的易燃液体受热后，在本身体积膨胀的同时会使蒸气压力增加，如超过了容器所能承受的压力极限，就会造成容器膨胀，以致爆裂。

7) 忌氧化剂和酸

易燃可燃物质与氧化剂或有氧化性的酸类接触，能发生剧烈反应而引起着火灾、其他爆炸。这是由于易燃液体与氧化剂发生氧化还原反应，并产生大量的热，使温度升高到燃点引起着火灾、其他爆炸。

2) 盐酸危险危害特性分析

盐酸不会燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，可能引起呼吸道刺激。

3) 硫酸危险危害特性分析

硫酸不会燃烧。遇水大量放热，可发生飞溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等发生猛烈反应，引起爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性，可造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，对水生生物有害。

4) 氢氧化钠危险危害特性分析

氢氧化钠不会燃烧，具有强腐蚀性，与酸发生中和反应并放热。液碱有强烈刺激和腐蚀性，烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

5) 磷酸危险危害特性分析

磷酸不会燃烧，具有腐蚀性，遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸

性混合物。受热分解产生有毒的氧化磷烟气。蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。

6) 次氯酸钠溶液危险危害特性分析

次氯酸钠溶液不会燃烧。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。与可燃性、还原性物质反应很剧烈，与酸反应也会放出氯气。具有腐蚀性。吸入次氯酸气雾可引起呼吸道反应，甚至发生肺水肿。大量口服腐蚀消化道，可产生高铁血红蛋白血症。眼和皮肤接触引起灼伤。

7) 漂白粉危险危害特性分析

本品助燃，具刺激性。强氧化剂。遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。与碱性物质混合能引起爆炸。接触有机物有引起燃烧的危险。受热、遇酸或日光照射会分解放出剧毒的氯气。本品粉尘对眼结膜及呼吸道有刺激性，可引起牙齿损害。皮肤接触可引起中至重度皮肤损害。

8) 亚硝酸钠危险危害特性分析

亚硝酸钠不燃。无机氧化剂。与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的氧化氮气体。与铵盐、可燃物粉末或氰化物的混合物会爆炸。加热或遇酸能产生有毒的氮氧化物气体。毒作用为麻痹血管运动中枢、呼吸中枢及周围血管；形成高铁血红蛋白。急性中毒表现为全身无力、头痛、头晕、恶心、呕吐、腹泻、胸部紧迫感以及呼吸困难；检查见皮肤黏膜明显紫绀。严重者血压下降、昏迷、死亡。

9) 易制毒化学品危险危害因素分析

该公司经营的化学品中包括丙酮、盐酸、硫酸等第三类易制毒化学品。经营时要严格记录销售的品种、数量、日期、购买方等情况，避免因疏忽被盗，被用于制造毒品而产生社会危害。

3.3.2 储存经营过程中的危险有害因素分析

1) 火灾爆炸危险性分析

(1) 库房和库棚内存有多种易燃液体，由于搬运过程违反操作规程，违章抛、滚、碰等造成包装破碎，或者储存用的铁桶长时间腐蚀导致铁桶泄漏，易燃物质遇到点火源（如明火、电气火花）、氧化剂或酸类物质等易燃发生火灾、爆炸事故导致人员伤亡和设备、设施的损坏。

(2) 易燃液体等遇火源或高热，可能导致火灾爆炸事故。

(3) 互为禁忌物的化学品混放，如果易燃液体与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。例如，氢氧化钠与硫酸、易燃物和可燃物与过氧化物等接触，会发生强烈化学反应。

(4) 如果库房没有设置避雷装置或避雷装置接地失效等原因极易导致雷击而引起火灾、爆炸事故。

(5) 储罐内的硫酸在波面处经常与空气接触，吸收空气中的水分，使硫酸浓度渐渐变稀，与钢质槽体发生化学反应产生氢气： $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ 。氢气是易燃易爆气体。氢气与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限为 4.4%~74.1%，遇明火、火花或高温即发生爆炸。

(6) 硫酸储罐检修时盲目动火，焊割过程中产生的热量远远大于引燃氢气所需的热量。氧乙炔焊割时，最高温度在 3000℃ 以上。在焊割时，火花飞溅，熔渣散落，极易引起氢气爆炸；用铁器工具敲击储槽人孔等处产生火花，也能引起氢气爆炸。

(7) 硫酸遇水大量放热，可发生飞溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。

(8) 在硫酸传输过程中, 其静电的产生和积聚量的大小与管道内壁粗糙度、流速、传输距离以及储运设备的导电性能等诸多因素有关。静电放电是导致火灾、事故的一个重要原因。

火灾、其他爆炸的引发条件:

发生火灾、爆炸, 必须同时具备以下三个条件或要素(即存在可燃物, 助燃物, 引燃、引爆能量)。

1) 对于公司而言, 易燃物即乙酸、甲醇、乙醇、丙酮、二甲苯异构体混合物等。

2) 助燃物——氧气。空气中始终存在氧气, 是不可避免的。

3) 引燃, 引爆能量。对于公司而言, 引燃, 引爆能量主要来自以下几个方面:

①明火: 现场人员吸烟、违章动火等明火或明火散发点。

②电气火花: 电气设备、设施设计选型不当, 防爆性能不符合要求, 未采取可靠的保护措施, 可能产生电弧、电火花等。

③静电火花: 物料在输送过程中会因摩擦而产生静电, 若防静电措施有缺陷, 容器、管道及各种金属设备、设施上积聚的静电荷与周围物体形成一定的电位差而放电产生静电火花。作业人员穿戴化纤等易产生静电的工作服, 穿带铁钉的工作鞋等。

④雷电火花: 若防雷设施不齐全, 防雷接地措施不符合要求, 在雷雨天气里有可能引发火灾爆炸。

⑤摩擦打击火花: 设备、设施与物料之间的碰撞、摩擦或机械撞击等产生火花等。

⑥火星: 车辆或其它设备的排气口未装阻火器, 排出的气体中夹带的火星、火焰。

⑦热能：太阳光的辐射热；冬季违规采用电气设备取暖等。

3.3.3 腐蚀和灼烫

该公司地上卧式罐储存的盐酸、硫酸、氢氧化钠等危险化学品具有强腐蚀性，腐蚀是由于环境引起的材料破坏或变质，腐蚀是储存过程中的主要危险有害因素之一，腐蚀造成设备、建筑物的材料损坏，强度降低，从而形成事故隐患。该公司储存使用的盐酸、硫酸、氢氧化钠具有腐蚀性，可对设备、建筑物产生腐蚀和破坏。

机体受热源或化学物质作用，引起局部组织损伤，并进一步导致病理和生理改变的过程称为灼烫。由于化学物质直接接触皮肤所造成的损伤称为化学灼伤。该企业储存的物质具有较强的腐蚀性，若发生泄漏一旦操作人员的皮肤与它们接触，会不同程度地受到化学灼伤伤害。

3.3.4 电气伤害

电气伤害是该企业生产中伤亡事故的危险源之一。值班室的电气线路、开关、插座、照明器具等，会因断线、短路、异常接地漏电、电气元件损坏等原因而发生触电和火灾事故。

1) 电气线路

由于电气线路绝缘老化、破损，带电体裸露，乱拉私接临时电线，错接电源线造成串电，接头无绝缘处理，可造成触电危害。

2) 电气设备

若电气设备和设施绝缘损坏，使用不合格或有缺陷的电气设备、设施，配电箱设计、安装不合理，电气设施罩、盖、壳、插头等安全防护破损，移动电气设备无防护设施，人员直接接触及带电体可导致发生触电事故。

3) 用电设备

生产使用的各种用电设备，若导线裸露、接线不规范、接线磨损等，导

致作业人员接触带电体触电。

4) 接地（零）保护

若电气设备、供电回路未接地（零）或接地（零）不良，或电气设施和设备接地保护失效，或不按规定安装漏电保护器，一旦漏电将导致设备带电而造成触电伤害。

5) 电工工具

若使用的电工工具不合格，以及使用非绝缘工具，导致工具带电，人员触及后可造成触电危害。

6) 安全电压

在潮湿场所，不使用安全电压作业，一旦绝缘损坏或漏电，触及带电体可造成人身触电的危害；不采用安全电压供电的照明灯具或不采取防护措施，一旦触及带电体可造成触电伤害。

7) 误操作

检修机械设备时，若没有挂告示牌，他人误合检修的设备电气开关，造成人身触电的危害。

3.3.5 高处坠落危险性分析

1) 作业人员若在坠落基准面 2m 以上作业时，不按规定使用安全带或安全防护措施不当，一旦失误可能导致高处坠落伤害。

2) 作业人员若在高大生产设备及装置上作业，由于设备设施锈蚀等原因，致使作业人员踏落、踩空、抓落扶手等可能导致高处坠落伤害。

3.3.6 车辆伤害危险因素分析

1) 车辆在进出装卸台、倒车、转向时，如与工作人员指挥配合失误，司机违章驾车、通道不畅、作业空间狭窄、车速过快、转弯过急、司机视线不佳、车况不好、无鸣笛警示，都有可能发生撞车、挤压、轧碾等车辆伤害

事故。

2) 车辆作业遇有雨天、雾天, 以及有霜、雪天, 路面湿滑, 夜间进行车辆作业, 由于照明不足、光线不佳, 发生车辆伤害事故的可能性会增大。

3) 因驾驶速度过快或因道路宽度、转弯半径不符合要求, 通道不畅、回车空间狭窄, 遇有雨、雾、霜、雪天路面湿滑等路况不好, 易导致车辆打滑、调头而发生事故。

4) 如果方向盘失灵、刹车装置失效、转向灯无显示等车况不佳, 有可能发生撞车、挤压、轧碾等车辆伤害事故。

5) 因装车物件摆放不稳, 使载重量偏移, 导致车辆运行侧翻或前倾等, 造成车辆碰撞事故。

3.3.7 易制毒化学品危险因素

该公司经营的化学品中包括丙酮、盐酸、硫酸等第三类易制毒化学品。经营时要严格记录销售的品种、数量、日期、购买方等情况, 避免因疏忽被盗, 被用于制造毒品而产生社会危害。

3.3.8 储存过程有害因素分析

1) 毒物危害因素分析

若库房储存的有机物质出现泄漏, 库房排风效果不良, 作业人员由于嗅觉疲劳而难以察觉, 长时间接触可导致呼吸系统损害。

2) 低温危害因素分析

低温作业场所。低温使体温放散加速, 使人皮肤温度降低, 末梢血管收缩、寒颤、并能影响劳动能力和工作效率, 严重时可能造成冷冻损伤或者诱发加重某些病症如哮喘、缺血性心脏病、脑卒中等。长期在低温高湿条件下劳动易引起肌痛、肌炎、神经痛、神经炎、腰痛和风湿性疾患等。

低温下使用防寒服装还增加体力负荷的影响。防寒服装不仅增加负重,

且活动受限，行动呆笨不协调，使热能消耗增加。

3.3.9 作业场所其它危险因素分析

1) 设备安装间距

设备与设备间距，以及设备与墙、柱、垛的间距不够，减小了作业人员活动空间，影响作业人员安全，易导致作业人员作业伤害。

2) 安全通道

工作间的操作通道和安全通道窄或无安全通道，造成作业人员被挤伤。

3) 采光因素

工作场地光线不良、照度不足、视线不清等影响视力，产生误操作，造成伤害事故。

3) 作业场所环境

作业场所狭窄、杂乱或地面不洁、地面滑，以及道路、环境差等，易造成伤害事故。

4) 防护用具

不正确佩戴和使用防护用具、或防护用具质量不合格等，一旦发生意外无法起到保护作用，导致伤害事故发生。

5) 安全标志及安全色

对有关的作业场所和设备、设施，特别是有毒有害作业场所和特种设备，没有按规定要求设置安全标志、信号或标志不规范，容易导致人员的误操作，错误判断等，可能造成伤害事故。

3.3.10 自然因素的危害分析

1) 雷击

雷电对建（构）筑物、电力线路、通信线路、电气设备、电子设备等可造成严重破坏，并可能造成人员雷击伤亡，亦可造成可燃物燃烧而导致发生

火灾、爆炸。若建筑物、室外设备设施等无避雷设施或避雷设施设计、安装不合理，接地电阻超标，或建筑物和设备、设施不在避雷设施保护范围内，或避雷设施损坏、故障而不能正常避雷等因素都可引起雷击事故。

2) 风的影响

室外设施、设备及管线等若固定不牢，风大时可能导致移动，甚至倾覆。室外高处检修作业时，若无可靠工作平台和护栏，或未采取安全带等防护措施，作业人员可能因风大吹落坠地。发生氯气泄漏时，风可以致使氯气扩散范围增大。

3) 降水和阳光的影响

室外设施、设备长期在雨水和烈日的条件下，若无挡雨、遮阳措施，可能出现锈蚀，继而发生物质泄漏。

3.3.11 管理上危险因素分析

安全生产管理方面的危害因素如下：

1) 没有制定相应的规章制度，无操作规程或操作规程不健全，职工无章可循所产生的事故危险因素。

2) 职工有章不循，不严格遵守规章制度和安全管理规定，不严格执行岗位或工种安全操作规程，违章作业和麻痹大意而潜伏的事故危险因素。

3) 领导盲目指挥、违章指挥所产生的事故危险因素。

4) 劳动纪律松散、不坚守岗位，不坚持正常巡检，而未及时发现生产过程出现的事故隐患。

5) 职工未经安全技术和生产技术培训、或培训流于形式，以致工人不能熟练掌握生产和安全技能，出现乱干、蛮干，而导致人员伤亡。

6) 不正确佩带使用防护用具、或防护用具质量不合格等，会造成人员伤亡。

7) 对有关的作业场所和设备、设施，特别是有毒有害作业场所和特种设备，没有按规定要求设置安全标志、信号或标志不规范，容易导致人员的误操作，错误判断等造成伤害事故的发生。

3.4 危险化学品重大危险源辨识

3.4.1 重大危险源辨识依据

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，重大危险源指：长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

生产单元，危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

储存单元，用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

临界量指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

当生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多种时，若满足下面的公式，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量（t）。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —对应危险化学品的临界量（t）。

进行重大危险源辨识的依据是危险化学品的危险特性及其数量。

3.4.2 重大危险源辨识结果

一、辨识单元划分

立诚化工有储存经营的危险化学品盐酸、硫酸、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]、次氯酸钠溶液、乙酸、磷酸、甲醇、乙醇、丙酮、二甲苯、乙酸、氢氧化钠、漂白粉、亚硝酸钠。对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，甲醇、乙醇、丙酮、二甲苯、乙酸、漂白粉、亚硝酸钠列入了其辨识范围。

依据生产单元和储存单元的划分原则，将危险化学品辨识单元划分为一个储存单元。即库房储存单元。

二、辨识单元计算

序号	危化品序号	名 称	储量(t)	储存位置	临界量(t)	Qi/Qi	S
1	1022	甲醇	5	4#库	500	0.01	0.176
2	2568	乙醇	2	4#库	500	0.004	
3	137	丙酮	1	4#库	500	0.002	
4	358	二甲苯	1	4#库	5000	0.0002	
	2630	乙酸	1	4#库	5000	0.0002	
5	1621	漂白粉	30	3#库里间	200	0.15	
6	2492	亚硝酸钠	2	3#库里间	200	0.01	

根据《危险化学品重大危险源辨识》储存单元内存在的危险化学品为多品种，

$$S=0.176 < 1。$$

立诚公司库房储存单元不构成危险化学品重大危险源。

4 评价单元的划分及评价方法的选择

4.1 评价方法选择

通过对大连立诚化工有限公司的主要危险、有害因素分析得知，其经营的危险化学品具有火灾、爆炸、灼烫、中毒的特性。根据《危险化学品经营单位安全评价导则》的要求，本次评价主要选择安全检查表法和作业条件危险性评价法，以《危险化学品经营单位安全评价现场检查表》对证照文书、安全管理、储存经营场所、作业危险性进行分析评价。

4.2 评价单元的划分

本次评价，依据《危险化学品经营单位安全评价导则》推荐的评价单元划分方法，根据被评价单位的具体情况，评价单元分为4个单元：

1. 基本条件单元；
2. 储存条件单元；
3. 安全管理单元；
4. 作业危险性单元。

4.3 评价方法简介

1) 安全检查表法

安全检查表分析利用检查条款按照相关的标准、规范等对已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。

可适用于工程、系统的各个阶段。安全检查表可以评价物质、设备和工艺，常用于专门设计的评价，检查表法也能用在新工艺的早期开发阶段，判

定和估测危险，还可以对已经运行多年的在役装置的危险进行检查。

2) 作业条件危险性分析法

作业条件危险性评价法（即格雷厄姆—金尼法）是一种简单易行的安全评价方法。它是由美国的格雷厄姆—金尼提出的，他们认为影响作业条件危险性的因素是事件发生的可能性（L）、人员暴露于危险环境中的频繁程度（E）和一旦发生事故产生的可能后果（C）。

L、E、C 的分值分别见下表 4-1 到表 4-3。用这三个因素分值的乘积 $D=L \times E \times C$ 来评价作业条件的危险性（见表 4-4）。D 值越大表明作业条件的危险性越大。

表 4-1 事故发生的可能性分值 L

分数值	10	6	3	1	0.5	0.2	0.1
事故发生的可能性	完全会被预料到	相当可能	可能，但不经常	完全意外，很少可能	可以设想，很少可能	极不可能	实际上不可能

表 4-2 暴露于危险环境的频繁程度分值 E

分数值	10	6	3	2	1	0.5
暴露于危险环境的频繁程度	连续暴露	每天工作时间内暴露	每周一次或偶然暴露	每月暴露一次	每年几次暴露	非常罕见地暴露

表 4-3 事故造成的后果分值 C

分数值	100	40	15	7	3	1
事故造成的后果	十人以上死亡	数人死亡	一人死亡	严重伤残	有伤残	轻伤，需救护

表 4-4 危险性等级划分标准

危险性分值 D	≥ 320	$\geq 160 \sim 320$	$\geq 70 \sim 160$	$\geq 20 \sim 70$	< 20
危险程度	极度危险，不能继续作业	高度危险，需要整改	显著危险，需要整改	比较危险，需要注意	稍有危险，可以接受

作业条件的危险性评价法以类比作业条件进行比较为基础，由熟悉类比作业条件的人员按规定标准给 L、E、C 分别打分，计算出危险性分值（D）来评价作业条件的危险性等级。

5 定性定量评价

本次安全评价主要采用危险化学品经营单位安全评价现场检查表开展评价工作，并将发现的经营过程中的问题记录在检查表内。安全检查表主要依据《危险化学品管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》、及《危险化学品经营企业安全技术基本要求》的内容编制成检查表。

5.1 基本条件单元评价

基本条件检查见表 5-1。

表 5-1 基本条件检查表

项目	检查内容	检查记录	结论
证明文件	有工商行政管理部门核发的营业执照或企业名称预先核准通知书。	营业执照	符合
	有经营和储存场所建筑物消防安全验收文件或其他消防方面的证件。	消防验收意见书	符合
	有经营储存场所、设施产权或租赁证明文件。	有土地使用证	符合
	证明文件的名称、地址一致。	名称、地址一致，符合要求	符合

5.2 储存条件单元评价

依据《危险化学品危险品仓库储存通则》（GB15603-2022）及《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）等编制如下检查表，对该公司危险化学品储存设施进行检查，见下表。

表 5-2 选址及平面布置检查表

序号	检查内容	依据标准	检查情况	结果
选址及平面布置				
1.	厂址选择应符合国家的工业布局、城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求。	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 3.0.1 条	符合国家的工业布局、城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求	符合
2.	厂址应有便利和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路的连接，应便捷、工程量小。临近江、河、湖、海的厂址，通航条件满足企业运输要求时，应尽量利用水运，且厂址宜靠近适合建设码头的地段。	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 3.0.5 条	有便利和经济的交通运输条件	符合
3.	厂址应具有满足生产、生活及发展所必	《工业企业总平面	厂址所在地水源及	符合

	需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷，且用水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地。	设计规范》 （GB50187-2012） 第 3.0.6 条	电源满足生产及生活的要求	
4.	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	《工业企业总平面设计规范》 （GB50187-2012） 第 3.0.8 条	具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件	符合
5.	厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。	《工业企业总平面设计规范》 （GB50187-2012） 第 3.0.9 条	厂址满足要求	符合
6.	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带。	《工业企业总平面设计规范》 （GB50187-2012） 第 3.0.12 条	位于不受洪水、潮水和内涝的威胁地带	符合
7.	厂址是否未选在下列地段和地区：发震断层和抗震设防烈度为 9 度及高于 9 度的地震区；有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段；采矿陷落（错动）区地表界限内；爆破危险界限内；坝或堤决溃后可能淹没的地区；有严重放射性物质污染影响区；生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域；对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内；很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地段；具有开采价值的矿藏区；受海啸或潮涌危害的地区	《工业企业总平面设计规范》 （GB50187-2012） 第 3.0.14 条	厂址未选在上述地段和地区	符合
8.	厂区出入口的位置和数量，应根据企业的生产规模、总体规划、厂区用地面积及总平面布置等因素综合确定。	《工业企业总平面设计规范》 （GB50187-2012） 第 5.7.4 条	满足要求	符合
9.	工厂内应设置消防车道。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014） 第 7.1.3 条	设有消防车道	符合
10.	消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m；转弯半径应满足消防车转弯要求；消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物；消防车道靠建筑外墙一侧的边缘距离外墙不宜小于 5m；消防车道的坡度不宜大于 8%	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 7.1.8 条	满足要求	符合
11.	厂区内外构筑物之间的距离满足规范要求	《建筑设计防火规范》	具体见附表	符合

	求。	范》GB50016-2014 第 3.5.1 条		
储存、经营				
12.	是否为国家明令淘汰的工艺。	《产业结构调整指导目录》	不属于淘汰工艺	符合
13.	设计具有化学灼伤危害物质的生产过程时，应合理选择流程、设备和管道结构及材料，防止物料外泄或喷溅。	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014)第 5.6.1 条	符合要求	符合
14.	具有化学灼伤危害的作业应采用机械化、管道化和自动化，并安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置，不得使用玻璃等易碎材料制成的管道、管件、阀门、流量计、压力计等。	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014)第 5.6.2 条	符合要求	符合
15.	具有化学灼伤危险的生产装置，其设备布置应保证作业场所有足够空间，并保证作业场所畅通，避免交叉作业。如果交叉作业不可避免，在危险作业点应避免化学灼伤危险的防护措施。	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014)第 5.6.3 条	符合要求	符合
16.	具有酸碱性腐蚀的作业区中的建（构）筑物的地面、墙壁、设备基础，应进行防腐处理。	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014)第 5.6.4 条	符合要求	符合
17.	具有化学灼伤危险的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护设施，淋洗器、洗眼器的服务半径应不大于 15m。淋洗器、洗眼器的冲洗水上水水质应符合国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的规定，并应为不间断供水；淋洗器、洗眼器的排水应纳入工厂污水管网，并在装置区安全位置设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014)第 5.6.5 条	设置淋洗器、洗眼器等安全防护措施	符合
18.	操作人员必须穿工作服，戴护目镜、胶皮手套、胶皮围裙等必要的防护用具。	《腐蚀性商品储存养护技术条件》 (GB17915-2013)第 7.2 条	符合要求	符合
19.	防火堤、防护墙应采用不燃烧材料建造，且必须密实、闭合、不泄漏。	《储罐区防火堤设计规范》 (GB50351-2014)第 3.1.2 条	防火堤密实闭合	符合
20.	进出储罐组的各类管线、电缆应从防火堤、防护墙顶部跨越或从地面以下穿过。当必须穿过防火堤、防护墙时，应设置套管并应采用不燃烧材料严密封闭，或采用固定短管且两端采用软管密封连接的形式。	《储罐区防火堤设计规范》 (GB50351-2014)第 3.1.4 条	无管线穿越防火堤，满足要求	符合
21.	危险化学品库区设计应根据化学性质、火灾危险性分类储存进行设计。性质相抵触或消防要求不同的危险化学品，应按分开储存进行设计。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 4.5.1.5 条	不同种类的危险化学品分库存放	符合

电气设备				
22.	腐蚀环境的配电箱、控制箱、电动机接线盒等电缆进出口处应采用金属或塑料的带橡胶密封圈的密封防腐措施。	《化工企业腐蚀环境电力设计规程》(HG/T20666-1999)第 6.0.7 条	满足要求	符合
23.	腐蚀环境的电气设备应很据环境类别选择相适应的防腐电工产品。强腐蚀环境, 应选 F2 级防腐型。	《化工企业腐蚀环境电力设计规程》(HG/T20666-1999)第 5.0.2 条	满足要求	符合
24.	配电设备的布置必须遵循安全、可靠、适用和经济等原则, 并应便于安装、操作、搬运、检修、试验和监测。	《低压配电设计规范》(GB50054-2011)第 4.1.2 条	符合要求	符合
25.	配电线路应装设短路保护和过负荷保护。	《低压配电设计规范》(GB50054-2011)第 6.1.1 条	符合规范要求	符合
26.	低压配电电压应采用 220~380V。	《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)	符合要求	符合
27.	在发生漏电断电时, 会造成事故和重大经济损失的装置和场所 (如配电室等处), 电动工具应安装剩余电流工作保护器, 实现漏电保护。用于直接接触电击防护时, 动作电流不超过 30mA; 潮湿场所不应大于 15mA, 动作时间不应大于 0.1s。	《剩余电流动作保护装置安装和运行》(GB13955-2005)第 4.1.2	满足要求	符合
28.	建筑物防雷接地应符合 GB50057-2010 规范要求	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010	有防雷装置检测报告	符合
消防系统				
29.	依法应当进行消防验收的建设工程, 未经消防验收或者消防验收不合格的, 禁止投入使用; 其他建设工程经依法抽查不符合的, 应当停止使用。	《消防法》第十三条	已进行消防验收	符合
30.	建筑灭火器配置应按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》的有关规定执行。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014	灭火器配置符合要求	符合
31.	企业应当履行下列消防安全职责: (二) 按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材, 设置消防安全标志, 并定期组织检验、维修, 确保完好有效;	《中华人民共和国消防法》第 16 条	定期检测、维修消防设施、器材	符合
32.	企业应当履行下列消防安全职责: (四) 保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通, 保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准;	《中华人民共和国消防法》第 16 条	疏散通道、安全出口、消防车通道畅通	符合
安全标志				
33.	凡容易发生事故或危及生命安全的场所和设备, 以及需要提醒操作人员注意的地点, 均应设置安全标志, 并按《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)进行	《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)	设置安全警示标识	符合

	设置。			
34.	标志牌应设置在明亮的环境中。	《安全标志及其使用导则》 (GB2894-2008)	已设置在明亮处	符合
35.	标志牌不应设在门、窗、架等可移动的物体上，以免标志牌随母体物体相应移动，影响认读。标志牌前不得放置妨碍认读的障碍物。	《安全标志及其使用导则》 GB2894-2008 第 9.2 条	符合安全要求	符合
36.	标志牌的平面与视线夹角应接近 90°，观察者位于最大观察距离时，最小夹角不低于 75°。	《安全标志及其使用导则》 GB2894-2008 第 9.3 条	符合安全要求	符合
安全管理				
37.	是否能保证本单位安全生产投入的有效实施；	《中华人民共和国安全生产法》第 23 条	保证投入	符合
38.	是否督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；	《中华人民共和国安全生产法》第 46 条	及时消除安全事故隐患	符合
39.	是否组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；	《中华人民共和国安全生产法》第 81 条	有应急救援预案	符合
40.	是否及时、如实报告生产安全事故；	《中华人民共和国安全生产法》第 59 条	无事故	符合
41.	是否能保证单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入；	《中华人民共和国安全生产法》第 23 条	保证必需的资金投入	符合
42.	是否（应当）设置了安全生产管理机构或者配备了专职安全生产管理人员；	《中华人民共和国安全生产法》第 24 条	配备了专职安全生产管理人员	符合
43.	生产经营单位是否对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业；	《中华人民共和国安全生产法》第 28 条	对从业人员进行安全生产教育和培训	符合
44.	生产经营单位是否对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转；维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字；	《中华人民共和国安全生产法》第 36 条	定期检测	符合
45.	生产经营单位是否不使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺、设备；	《中华人民共和国安全生产法》第 38 条	未使用	符合
46.	生产经营单位是否为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用；	《中华人民共和国安全生产法》第 45 条	提供合格的劳动防护用品	符合
47.	生产经营单位的安全生产管理人员是否	《中华人民共和国	对安全生产状况进	符合

	根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，是否立即处理；不能处理的，是否及时报告本单位有关负责人；检查及处理情况是否记录在案	《安全生产法》第 46 条	行经常性检查	
48.	生产经营单位是否将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人；	《中华人民共和国安全生产法》第 49 条	未发现	符合
49.	生产经营单位的从业人员是否了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施；	《中华人民共和国安全生产法》第 53 条	从业人员了解危险因素	符合
50.	从业人员在作业过程中，是否严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理；	《中华人民共和国安全生产法》第 57 条	严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程	符合

表 5-3 仓储区与厂区外建构筑物安全距离检查表

序号	建构筑物名称	依据	规范间距	实际间距	结论
1.	甲类仓库与东侧一层民建（原羊汤馆）	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	25m	30m	符合
2.	甲类仓库与东北侧一层民建	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	25m	40m	符合
3.	甲类仓库与东北侧变压器	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	25m	35m	符合
4.	甲类仓库与西侧加气站	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	25m	48m	符合
5.	甲类仓库与北侧道路	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	20m	40m	符合
6.	甲类仓库与北侧修轮胎处	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	25m	32	符合
7.	甲类仓库与南侧山地	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	-	-	符合

表 5-4 仓库与厂区内建构筑物安全距离检查表

序号	建构筑物名称	依据	规范间距	实际间距	结论
1.	甲类仓库与丙类库房（采用防火墙分割，已制定计划）	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	12	12m	符合
2.	甲类仓库与储罐区	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.5.1 条	—	13m	符合
3.	储甲类仓库与北侧值班室	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）表 3.5.1 条	25m	35m	符合

表 5-5 储存条件检查表

检查内容		依据条款	检查记录	结论
以下依据《危险化学品危险品仓库储存通则》				
基本要求	1. 危险化学品储存, 经营企业的仓库规划选址, 建设, 安全设施, 应符合 GB50016、GB18265 的要求)。	第 4.1 条	选址等符合要求。	符合
	2. 应建立危险化学品储存信息管理系统, 按照储存量大小进行分层次要求, 实时记录作业基础数据, 包括但不限于: A) 危险化学品出入库记录, 包括但不限于: 时间、品种、品名、数量; b) 识别化学品安全技术说明书中要求的灭火介质、应急、消防要求以及危险特性, 理化性质, 搬运、储存注意事项和禁忌等, 以及可能涉及安全相容矩阵表; C) 库存危险化学品品种、数量、库内分布、包装形式等信息; d) 库存危险化学品禁忌配存情况; e) 库存危险化学品安全和应急措施。	第 4.2 条	建立相关记录, 有各项应急措施。	符合
储存要求	危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。	第 5.1 条	采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存	符合
	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。	第 5.2 条	按储存要求进行储存	符合
	应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求, 严格控制危险化学品的储存品种、数量。	第 5.3 条	控制储存品种和数量	符合
	危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。	第 5.4 条	满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求	符合
	危险化学品的储存配存, 应符合附录 A 及其化学品安全技术说明书的要求。	第 5.5 条	储存符合附录要求	符合
	储存爆炸物的仓库, 其外部安全防护距离以及物品存放应满足 GB 18265 的要求,	第 5.6 条	无爆炸物	符合
	储存有毒气体或易燃气体, 且其构成危险化学品重大危险源的仓库, 其外部安全防护距离应满足 GB 18265 的要求。	第 5.7 条	无有毒气体或易燃气体	符合
	储存具有火灾危险性危险化学品的仓库, 耐火等级、层数、面积及防火间距应符合 GB 50016 的要求。	第 5.8 条	仓库满足要求	符合
	剧毒化学品、易燃气体、氧化性气体、急性毒性气体、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氯酸盐、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢、溴素应分离储存。	第 5.9 条	无此类物质	符合
	剧毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品, 应按规定将储存地点、储存数量、流向及管理人员的情况报相关部门备案, 剧毒化学品以及构成重大危险源的危险化学品, 应在专用仓库内单独存放, 并实行双人收发、双人保管制度。	第 5.10 条	满足要求	符合

检查内容		依据条款	检查记录	结论
装卸搬运	应按照化学品安全技术说明书及装卸要求进行作业。	第 6.1.1 条	按要求作业	符合
	应做到轻拿轻放, 不应拖拉、翻滚、撞击、摩擦、摔扔、挤压等	第 6.1.2 条	无此类现象	符合
	应使用防爆叉车搬运装卸爆炸物及其他易发生燃烧爆炸的危险化学品。	第 6.1.3 条	无爆炸物	符合
	气体钢瓶的装卸、搬运应符合 GB/T 34525 的有关规定。	第 6.1.4 条	搬运符合要求	符合
堆码	危险化学品堆码应整齐、牢固、无倒置;不应遮挡消防设备、安全设施、安全标志和通道。	第 6.2.1 条	整齐、牢固、无倒置	符合
	除 200L 及以上的钢桶、气体钢瓶外, 其他包装的危险化学品不应直接与地面接触, 垫底高度不小于 10cm。	第 6.2.2 条	不直接与地面接	符合
	堆码应符合包装标志要求; 包装无堆码标志的危险化学品堆码高度应不超过 3m(不含托盘等的高度)。	第 6.2.3 条	包装符合要求	符合
	采用货架存放时, 应置于托盘上并采取固定措施。	第 6.2.4 条	满足要求	符合
	仓库堆垛间距应满足以下要求, a) 主通道大于或等于 200cm ; b) 墙距大于或等于 50cm ; c) 柱距大于或等于 30cm ; d) 垛距大于或等于 100cm(每个堆垛的面积不应大于 150m ²) ; e) 灯距大于或等于 50cm 。	第 6.2.5 条	3# 库房物品距墙太近	不符合
入库作业	入库前应做好储存位置、搬运工具、加固材料、防护装备、交接清单的准备	第 7.1 条	准备搬运工具及其他物品	符合
	应对运输车辆(厢)、装载状况(含施封)进行检查。	第 7.2 条	对车辆进行检查	符合
	应对入库危险化学品的品名、规格、数量与入库信息或单据的一致性进行查验。	第 7.3 条	对入库物品进行查验	符合
	入库物品的包装应完好, 标志、安全标签应规范、清晰	第 7.4 条	4# 库房物品缺少名称标识	不符合
	入库物品应附有中文化学品安全技术说明书和安全标签。	第 7.5 条	3# 库房缺少 MSDS	不符合
	入库数量应以实际验收为准。	第 7.6 条	按实验收	符合
	验收完毕应作好记录并归档, 单据保存期限不少于 1 年	第 7.7 条	做记录保存	符合
在库管理	应定期进行盘点, 并记录。发现账货不符, 应及时进行处理。	第 8.1 条	定期盘点	符合
	应定期对物品堆码状态、包装及仓库进行检查, 并记录。应对检查发现的问题及时进行处理。	第 8.2 条	定期检查	符合
	应根据储存的危险化学品特性和气候条件, 确定每日观测库内温湿度次数, 并记录。	第 8.3 条	测温	符合
	应根据储存的危险化学品特性, 正确调节控制库内温湿度。	第 8.4 条	根据特殊控制温湿度	符合

检查内容		依据条款	检查记录	结论
	盘点、检查、观测记录应保存不少于 1 年。	第 8. 5 条	记录保存 1 年	符合
出库作业	应在出库作业前, 进行账货核对。	第 9. 1 条	进行账货核对	符合
	应核对出库单据的有效性。发现问题立即与相关方协调处理。	第 9. 2 条	核对出库单据	符合
	应查验提货车辆及驾驶、押运人员的资质, 并记录。不符合要求的不应受理出库业务。	第 9. 3 条	查验提货资质	符合
	应做好出库前安全检查, 确保包装及标签、标志正确完好, 货物捆扎安全牢固。	第 9. 4 条	做好出库前安全检查	符合
	出库单据保存期应不少于 1 年。	第 9. 5 条	单据保存期不少于 1 年	符合
个体防护	危险化学品储存单位应建立完善的个体防护制度, 应配置安全有效的个体防护装备, 并符合 GB39800. 1 和 GB39800. 2 的要求。	第 10. 1 条	建立制度	符合
	从业人员应经过专业防护知识培训, 根据作业对象的危险特性应正确穿戴相应的防护装备作业。	第 10. 2 条	人员经过培训	符合
制度管理	应建立设施、设备、器具检查和维护制度以及仓储日常操作、控制指标等运行制度。	第 11. 1. 1 条	建立制度	符合
	应与社区及周边企事业单位建立应急联动机制。	第 11. 1. 2 条	建立应急联动机制	符合
	应建立风险评估制度, 并定期进行风险评估。	第 11. 1. 3 条	定期进行风险评估	符合
	应建立覆盖全员的应急响应程序, 编制危险化学品事故应急预案, 至少每半年进行一次演练。	第 11. 1. 4 条	编制危险化学品事故应急预案, 进行演练	符合
库区安全	储存危险化学品的仓库和作业场所应设置明显的安全标志, 并符合 GB2894、AQ 3047 的规定。	第 11. 2. 1 条	设置明显的安全标志	符合
	库区内严禁吸烟和使用明火。	第 11. 2. 2 条	严禁吸烟和使用明火	符合
	应对进入库区的人员进行登记及安全告知。	第 11. 2. 3 条	人员进行登记及安全告知	符合
	应对进入库区的车辆登记管理, 并采取防火措施。	第 11. 2. 4 条	车辆登记管理	符合
	危险化学品仓库的应急救援物资配备, 应符合 GB30077 的要求。	第 11. 2. 5 条	配备应急救援物资	符合
作业安全	危险化学品储存作业前, 应先对仓库通风。	第 11. 3. 1 条	先通风后作业	符合
	进入储存爆炸物及其他对静电、火花敏感的危险化学品仓库时, 应穿防静电工作服, 不应穿钉鞋, 应在进入仓库前消除人体静电; 应使用具备防爆功能的通信工具, 不应使用易产生静电和火花的作业机具。	第 11. 3. 2 条	释放静电, 未使用产生静电和火花的工具	符合
	储存仓库内禁止进行开桶、分装、改装作业。	第 11. 3. 3 条	库内无此类作业	符合
	不应在恶劣天气进行装卸作业。	第 11. 3. 4 条	不在恶劣天气进行装卸作业	符合

检查内容		依据条款	检查记录	结论
人员与培训	应建立全员培训体系,对从业人员进行法规、标准、岗位技能、安全、个体防护、应急处置等培训,考核合格后上岗作业;对有资质要求的岗位,应配备依法取得相应资质的人员。	第 12. 1 条	人员接受培训	符合
	危险化学品仓库管理人员应具备危险化学品储存管理范围相关的安全知识和管理能力。	第 12. 2 条	仓库管理人员具备危险化学品储存管理范围相关的安全知识和管理能力	符合
	危险化学品仓库从业人员应能理解化学品安全技术说明书的内容并掌握风险防范措施,掌握岗位操作技能。	第 12. 3 条	从业人员能理解化学品安全技术说明书的内容并掌握风险防范措施,掌握岗位操作技能	符合
可燃气体探测	24. 在生产或使用可燃气体及有毒气体的生产设施及储运设施的区域内,泄漏气体中可燃气体浓度可能达到报警设定值时,应设置可燃气体探测器。	GB/T50493-2019 第 3.0.1 条	库房内设置可燃气体探测器	符合
以下依据《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》GB17915-2013				
库房	应阴凉、干燥、通风、避光。应经过防腐蚀、防渗处理,库房的建筑应符合 GB50046 的规定	第 4.1.1 条	库房满足要求	符合
安全	腐蚀性商品应避免阳光直射、暴晒,远离热源、电源、火源,库房建筑及各种设备应符合 GB50016 的规定。	第 4.3.1 条	储罐储存	符合
	应在库区设置洗眼器等应急处置设施。	第 4.3.3 条	有洗眼器	符合

5.3 安全管理单元评价

5.3.1 安全管理制度

表 5-6 安全管理检查表

项目	检查内容	检查记录	结论
安全管理职责	1、主要负责人安全职责。	有	符合
	2、安全管理人员安全职责。	有	符合
	3、岗位安全职责。	有	符合
安全管理制度	1、全员生产责任制度	有	符合
	2、危险化学品购销管理制度	有	符合
	3、危险化学品安全管理制度(包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等)	有	符合

	4、安全投入保障制度	有	符合
	5、安全生产奖惩制度	有	符合
	6、安全生产教育培训制度	有	符合
	7、隐患排查治理制度	有	符合
	8、安全风险管理制度	有	符合
	9、应急管理制度	有	符合
	10、事故管理制度	有	符合
	11、职业卫生管理制度	有	符合
安全操作规程	1. 岗位安全操作规程	有	符合
安全管理组织	1. 设立安全管理机构或配备专职安全管理人员。	配备专职安全管理人员	符合
应急救援措施	1、建立应急救援组织，制定事故应急救援预案。	应急预案已备案	符合
	2、预案编制符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的要求。	符合	符合
	3、定期组织预案演练并进行记录。	应急预案演练记录	符合
从业人员资格	1、主要负责人安全资格证书。	有	符合
	2、安全管理人员安全资格证书。	有	符合
	3、特种作业人员操作资格证书。	有	符合
	4、其他从业人员培训合格证明。	有	符合
经营安全管理	1. 不得经营国家明令禁止的危险化学品。	没有经营	符合
	2. 采购从国外进口的危险化学品应按要求查验相关许可文件及材料。	没有采购和经营	符合
	3、采购危险化学品时查验供货方的危险化学品安全生产许可证或经营许可证。	是	符合
	4、向供货方索取并向购买方提供安全技术说明书和安全标签。	是	符合
	5、危险化学品交由具备运输资质的单位承运。	交由有运输资质的单位承运	符合
	6、为员工配备必要的劳动防护用品。	是	符合

经对大连立诚化工有限公司的现场检查，该企业已经建立了健全的安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程，制度目录见附件。

1) 在这些安全生产责任制、职责中，确定了公司主要负责人、安全员等各自的安全责任、安全义务和安全权利，做到“公司安全经营，人人有责”。

2) 立诚公司为了加强对危险化学品的管理, 根据国家安全生产法律、法规、标准、规范等有关规定, 针对经营的危险化学品的危险、有害特性和公司经营特点, 制定了管理制度。

这些安全管理制度做到了结合实际、内容具体、职责清晰。这些制度明确了危险化学品采购、销售过程应执行国家颁布的条例、法规; 确定了安全教育的对象、安全教育内容和安全教育范围, 规定了安全检查项目、安全检查范围和安全检查形式。对储存、管理、销售危险化学品过程中的安全要求均做了明确规定。这些制度对立诚公司经营过程中的安全管理起到了一定的保证作用。

3) 立诚公司为了明确各岗位的操作规范, 进一步加强安全管理, 根据公司经营特点制定了安全操作规程。

这些操作规程切实可行, 符合安全要求。对公司经营过程中的人身、财物安全都起到一定的积极作用。

5.3.2 事故应急救援预案评价

依据《安全生产法》和《危险化学品安全管理条例》, 立诚公司 2024 年编制了《大连立诚化工有限公司生产安全事故综合应急预案》, 并请专家进行评审。该预案 2024 年 9 月 18 日已经在庄河市应急管理备案。现在该应急预案已经过期, 大连立诚化工有限公司已开始对应急预案进行修订。大连立诚化工有限公司定期组织进行事故应急救援预案演练。

5.3.3 安全管理机构

立诚公司规模较小, 故未设置安全管理机构, 但为适应危险化学品经营安全管理的需要, 该公司任命了专职安全管理人员。根据公司管理制度, 定期组织相关人员进行安全培训, 对新员工进行上岗培训, 积极做好各项安全工作, 为公司的安全经营提供了保障。

5.3.4 从业人员资格认定

1) 主要负责人资格认定

《危险化学品经营许可证管理办法》中规定：“企业主要负责人具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书”。立诚公司的主要负责人已参加了大连利安企业服务管理中心的危险化学品专业培训，考试成绩合格。取得了大连市应急管理局颁发的资格证书。

2) 安全管理人员资格认定

《危险化学品经营许可证管理办法》中规定：“安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格”。立诚公司的专职安全管理人员参加了大连利安企业服务管理中心危险化学品专业培训，考试成绩合格。取得了大连市应急管理局颁发的资格证书。

5.3.5 劳动防护用品

立诚公司的劳动防护用品配备情况如下：

安全帽、防毒面具、防化学物飞溅护目镜、防护口罩、耐酸碱手套、棉纱手套、劳保鞋、工作服。

立诚公司上一年营业额大概 100 万，安全费用到现在是 2.8 万，安全费用比例为 2.8%。

5.3.6 重点监管的危险化学品

按照《国家安全监管总局办公厅关于印发〈首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则〉的通知》（安监总厅管三[2011]142 号）的要求，对甲醇采取的安全措施检查情况见表 5-7。

表 5-7 重点监管的危险化学品安全检查表

项目	检查内容	检查记录	结论
一般要求	操作人员必须经过专门培训，严格遵守	对各岗位操作人员已	符合

	操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。	进行专门的安全培训，有相关培训记录。	
	密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。	密闭操作，防止泄漏，储存场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，作业人员佩戴过滤式防毒面具。	符合
	储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。	不涉及	无关
	避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。	不与氧化剂、酸类、碱金属接触。	符合
	生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	储存区有安全警示标志；有接地装置；配备灭火器。	符合
操作安全	打开甲醇容器前，应确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。生产、贮存甲醇的车间要有可靠的防火、防爆措施。一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。	仓库通风良好且无火花或引火源存在；贮存甲醇的场所要有可靠的防火、防爆措施；配备干粉灭火器	符合
储存安全	储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃，保持容器密封。	储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃，保持容器密封。	符合
	应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放。采用防爆型照明、通风设施。使用不产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	符合
	注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。	储存场所按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。	符合
运输安全	运输车辆应有危险货物运输标志、安装	由有资质的运输公司专用车辆运输。	无关

	具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。		
	甲醇装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。严禁与氧化剂、酸类、碱金属等混装混运。运输时运输车辆应配备2只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。不准在有明火地点或人多地段停车，高温季节应早晚运输。	由有资质的运输公司专用车辆运输。	无关
	在使用汽车、手推车运输甲醇容器时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时，应妥善固定。	手推车运输和搬运时，轻装轻卸。不抛、滑、滚、碰。	符合

结论：重点监管的危险化学品安全措施单元共检查 12 项，3 项无关项，9 项符合项。

5.3.7 重大生产安全隐患检查

表 5-8 重大生产安全事故隐患检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员是否依法经考核合格	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第一条	主要负责人和安全生产管理人员均依法经考核合格	符合
2	特种作业人员是否持证上岗	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第二条	特种作业人员均持证上岗	符合
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离是否不符合国家标准要求	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第三条	不涉及“两重点一重大”	符合
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置是否实现自动化控制，系统是否实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统是否投入使用	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第四条	不涉及	符合

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区是否实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区是否配备独立的安全仪表系统	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第五条	不涉及	符合
6	全压力式液化烃储罐未是否按国家标准设置注水措施	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第六条	不涉及	符合
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装是否使用万向管道充装系统	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第七条	不涉及	符合
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道是否穿越除厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第八条	不涉及	符合
9	地区架空电力线路是否穿越生产区，是否符合国家标准要求	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第九条	架空电力线路未穿越厂区	符合
10	在役化工装置是否经正规设计，是否未进行安全设计诊断	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十条	不涉及化工装置	符合
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录是否列出的工艺、设备	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十一条	未采用淘汰落后安全技术工艺、设备	符合
12	涉及可燃气体泄漏的场所是否未按国家标准设置检测报警装置,爆炸危险场所是否未按国家标准安装使用防爆电气设备	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十二条	设置可燃气体报警器，使用防爆型	符合
13	控制室面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧是否不满足国家标准关于防 防爆的要求	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十三条	不涉及	符合
14	化工生产装置是否未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统是否未设置不间断电源	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十四条	不涉及生产装置	符合

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
15	安全阀、爆破片等安全附件是否未正常投用	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十五条	不涉及	符合
16	是否未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十六条	已建立安全生产责任制和生产安全事故隐患排查治理制度	符合
17	是否未制定操作规程和工艺控制指标	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十七条	已制定操作规程	符合
18	是否未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度,或者制度未有效执行	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十八条	已制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度,且制度均有效执行	符合
19	新开发的危险化学品生产工艺是否经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产;国内首次使用的化工工艺是否经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证;新建装置是否制定试生产方案投料开车;精细化工企业是否按规范性文件要求开展反应安全风险评估	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第十九条	不涉及	符合
20	是否按国家标准分区分类储存危险化学品,超量、超品种储存危险化学品,相互禁配物质混放混存	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》第二十条	已按国家标准分区分类储存危险化学品,未超量、超品种储存危险化学品,相互禁配物质未混放混存	符合

5.4 作业条件危险性评价

根据格雷厄姆—金尼法采用的评价程序和原则以及储存经营的具体情况,对大连立诚化工有限公司储存、经营过程的作业条件危险性进行综合评价,评价结果见表 5-9。

表 5-9 作业条件危险性评价结果

单元（车间）部位	L	E	C	$D = L \times E \times C$	危险性等级
装车工艺	0.5	6	3	18	稍有危险，可以接受
储存过程	0.5	6	3	18	稍有危险，可以接受

5.5 检查结果小结

立诚公司经营危险化学品过程中，危险化学品的运输及装卸操作，均由有资质的车辆及人员进行。

《危险化学品管理条例》中明确规定“危险化学品经营企业不得向未经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品，不得经营没有化学品安全技术说明书或者化学品安全标签的危险化学品”，该公司储存的危险化学品均能标明品种的化学名称及安全标签。

综上所述认为立诚公司的经营条件符合要求。

立诚公司经庄河市公安局消防局验收，消防验收合格，符合相关要求。

仓库区设置防雷装置，经庄河市雷电防护中心检测，取得《防雷装置检测报告》，报告有效期限到 2025 年 4 月 16 日。

从以上基本条件单元、储存条件单元、安全管理单元等安全检查中可以看出，立诚公司的基本条件、安全管理组织及从业人员、安全管理制度、经营条件、仓储场所单元等符合安全要求。

6 安全对策措施及建议

6.1 建议

1) 大连立诚化工有限公司应按照《安全生产法》、《危险化学品经营许可证管理办法》等相关文件制定安全管理制度、安全责任制和岗位操作规程。主要负责人和安全管理人員、操作人员应持证上岗。大连立诚化工有限公司应加强日常管理、安全培训教育，保证作业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。教育操作人员严格遵守操作规程，不断提高从业人员的安全防范意识，提高员工处理异常情况的能力，确保设备的安全有效运行，确保人员安全。

2) 及时收集与危险化学品经营安全管理的相关的法律、法规及标准，定期对规章制度、操作规程进行评审、更新，确保有效实施。

3) 加强对从业人员的安全培训，了解所经营产品的危险特性，熟知发生火灾、爆炸情况的应急救援措施，并把经营产品危险特性资料提供给货物运输单位。

4) 经常性的对从业人员进行安全防火教育，危险化学品运输车辆应当悬挂或者喷涂符合国家标准要求的警示标志。

5) 定期组织人员对应急救援预案进行演练，同时预案应根据经营单位人员和经营状况的更改而及时修订以做到安全经营。

6) 定期进行可燃气体报警器等安全设施的检测，避免由于安全附件失灵，导致事故发生。

7) 定期对消防器材进行检查更换，保证事故状态下的有效使用。

8) 应当根据危险化学品的危险特性采取相应的安全防护措施，并配备必要的防护用品和应急救援器材。

9) 火灾危险性为“甲”类的场所的照明、电气线路、开关、通风设备等电气设施按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 选型,不得使用非防爆型的电气设施。

10) 定期对防雷、防静电设施进行检测、检查。

11) 按照《安全标志及其使用导则》GB2894-2008 的要求,危险区域内应设置安全标志,如在库房内设置“禁止吸烟、禁止烟火、禁止携带火种”等安全标志。在事故易发处设置“注意安全、当心爆炸、当心火灾、当心腐蚀、当心中毒、当心触电”等警示标志。

12) 化学品安全技术说明书

大连立诚化工有限公司在采购订货、供货及委托运输单位运输危险化学品时要传递与所对应的化学品性质、性能完全一致的化学品安全技术说明书。

13) 危险化学品安全标签

采购的危险化学品必须检查与核对危险货物编号、包装标志、包装类别等。

14) 其他方面建议

(1) 申请的危险化学品经营许可证有效期为三年,如需延期使用,应在该证有效期满前三个月向发证机关提出换证申请。

(2) 已取得危险化学品经营许可证有效期未满之前,如需增加储存、运输等业务时应上报发证机关批准后方可实行。

(3) 未经发证机关批准,不得超越危险化学品经营许可证许可范围经营。已取得危险化学品经营许可证有效期未满之前,公司若扩大经营规模及拟增加经营品种应上报发证机关重新办理。

(4) 不得向未取得危险化学品经营许可证或危险化学品生产许可证的公司采购危险化学品,不得向未取得危险化学品经营许可证或其他危险化学

品购买凭证的企业出售危险化学品。

（5）应急预案

大连立诚化工有限公司应按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的要求。对该公司的应急预案定期进行修订，并报庄河市应急管理局备案。

6.2 重点监管的危险化学品安全措施

大连立诚化工有限公司经营的危险化学品品种中甲醇是重点监管危险化学品，安全措施如下。

【一般要求】

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。

避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。

生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

【操作安全】

打开甲醇容器前，应确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。生产、贮存甲醇的车间要有可靠的防火、防爆措施。一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。

【储存安全】

储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温

度不宜超过 37℃，保持容器密封。

应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057)的规定设置防雷防静电设施。

【运输安全】

在使用手推车运输甲醇容器时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。

6.3 存在的隐患

现场存在的隐患及整改情况

序号	隐患描述	整改措施	整改照片	结论
1	3#库房物品距墙太近	按要求摆放物品		符合
2	3#库房缺少 MSDS	库房增加相关物品的 MSDS		符合
3	4#库房物品缺少名称标识	库房增加物品名称标识牌		符合

7 评价结论

大连立诚化工有限公司有储存经营危险化学品：盐酸（2507）、硫酸（1302）、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]（1669）、次氯酸钠溶液[含有效氯 $> 5\%$]（166）、乙酸[含量 $> 80\%$]（2630）、乙酸溶液[$10\% < \text{含量} \leq 80\%$]（2630）、磷酸（2790）、甲醇（1022）、乙醇[无水]（2568）、丙酮（137）、二甲苯异构体混合物（358）、氢氧化钠（1669）、漂白粉（1621）、亚硝酸钠（2492）、乙醇溶液[按体积含乙醇大于 24%]（2828-87）。

无储存经营危险化学品：甲苯（1014）、苯（49）、苯胺（51）、二异丙胺（706）、2-丁酮（236）、环己酮（952）、正丁醇（2761）、2-丙醇（111）、石油醚（1965）、铬酸钾（819）、硼酸（1609）、一氯化碘（2553）、酒石酸锑钾（1227）、二硫化碳（494）、乙酸乙酯（2651）、氨溶液[含氨 $> 10\%$]（35）、氢氟酸（1650）、亚硫酸氢钠（2455）、氢氧化钾（1667）、N,N-二甲基甲酰胺（460）、香蕉水（2828-83）、氨基树脂涂料（2828-1）、丙烯酸酯类树脂涂料（2828-2）、醇酸树脂涂料（2828-3）、酚醛树脂涂料（2828-4）、环氧树脂涂料（2828-6）、聚氨酯树脂涂料（2828-7）、沥青涂料（2828-9）、橡胶涂料（2828-12）、硝基涂料（2828-13）。

经营过程中主要危险因素有火灾爆炸、触电、腐蚀与灼烫、车辆伤害等，经营过程中主要有害因素为毒物和高低温。

经辨识《危险化学品重大危险源辨识》进行辨识，立诚公司不构成危险化学品重大危险源。

无易制爆危险化学品。

盐酸（2507）、硫酸（1302）、丙酮（137）、甲苯（1014）、2-丁酮（236）第三类易制毒化学品。

甲醇（1022）、乙醇[无水]（2568）为特别管控危险化学品。

甲醇（1022）、甲苯（1014）、苯（49）、苯胺（51）、二硫化碳（494）、乙酸乙酯（2651）、氢氟酸（1650）为重点监管危险化学品。

安全评价现场勘查时发现的隐患已整改完成。

大连立诚公司在危险化学品的经营、储存及运输过程中，注重安全管理，落实安全责任制、安全管理制度和安全操作规程，满足国家有关的规范和标准的要求。故评价组给出以下结论：

大连立诚化工有限公司符合有储存经营盐酸（2507）、硫酸（1302）、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$]（1669）、次氯酸钠溶液[含有效氯 $> 5\%$]（166）、乙酸[含量 $> 80\%$]（2630）、乙酸溶液[$10\% < \text{含量} \leq 80\%$]（2630）、磷酸（2790）、甲醇（1022）、乙醇[无水]（2568）、丙酮（137）、二甲苯异构体混合物（358）、氢氧化钠（1669）、漂白粉（1621）、亚硝酸钠（2492）、乙醇溶液[按体积含乙醇大于 24%]（2828-87）的安全条件。